This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

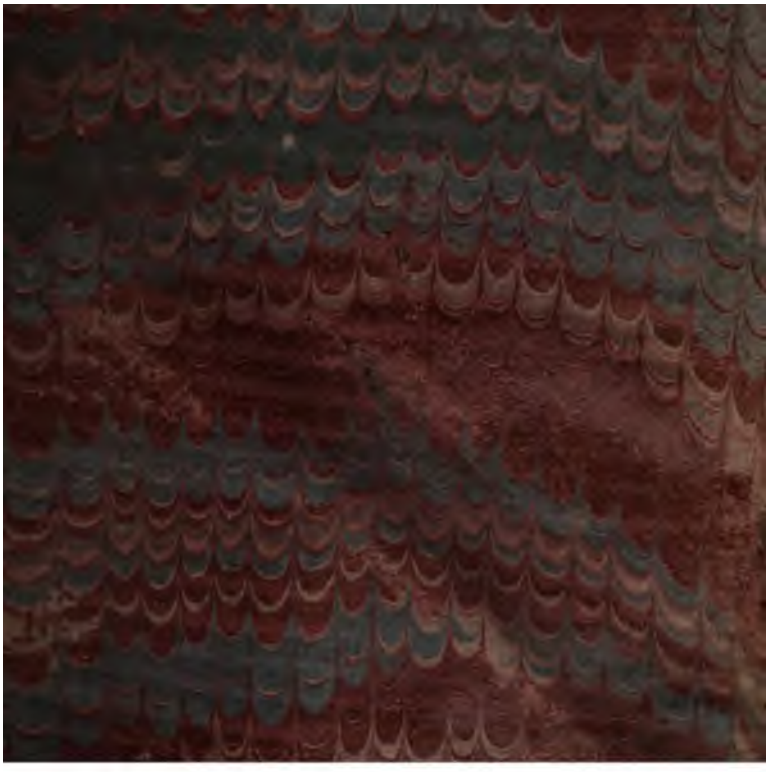
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

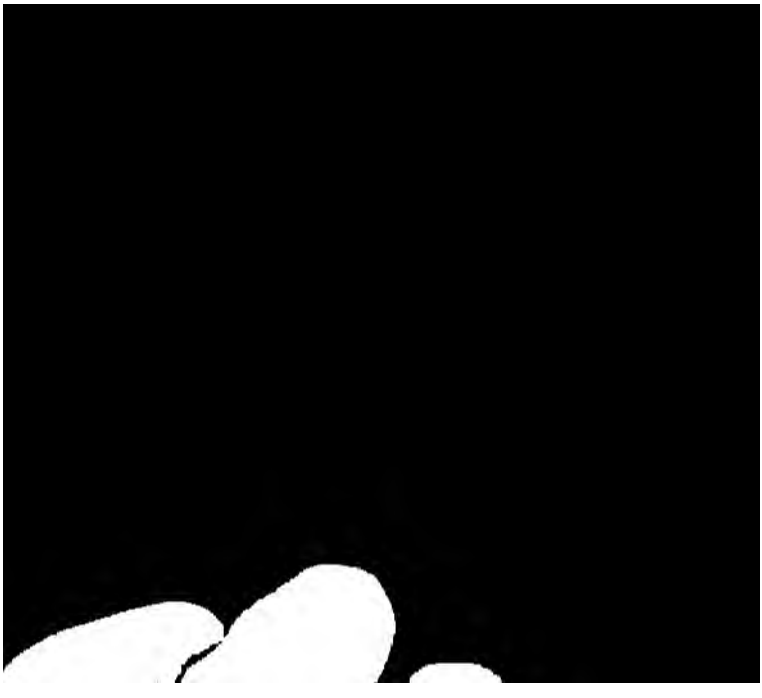
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

STANFORD
UNIVERSITY
LIBRARIES





ALEDR: ANTON FREYH: VON HEINITZ

Oekonomisch = technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Stats= Stadt= Haus= und Land= Wirthschaft,

und der Kunst= Geschichte,

in alphabetischer Ordnung;

von

D. Johann Georg Krünitz,

der k.k. ökon. Gesellsch. in Krain, der Russisch-Kaiserl. freyen ökonom. Gesellsch. zu St. Petersb. u. der churf. maynz. Acad. d. Wissensch. Mitglied, der kön. preuß. gelehrten Gesellsch. in Frankf. a. d. O. Beysitzer, der Götting. deutschen Gesellsch. der Oberlausitzer Bienengesellschaft, und der churfächs. oekonom. Soc. in Leipz. Ehren= Mitglied, wie auch der oekonom. patriot. Soc. in Schlei ordentliches Mitglied und Correspondent.

Zwey und Vierzigster Theil,

von Koa bis Kohl.

Nebst 15 Kupfertafeln auf 2¾ Bogen.

Mit Königl. Preußischen und Churfürstl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1788.

bey Joachim Pauli, Buchhändler.

AE27
K8
v.42
[redacted]
Stack

K. K.

Ko, eine Pflanze in China, in der Provinz Fokyen, woraus man einen nesseltuchartigen Zeug, Kopu genannt, webet. Siehe Copou, im VIII Th. S. 379, f.

Koagis, siehe Coagis, im VIII Th. S. 195, f.

Koagulation, s. Gerinnen.

Koase, Coase; s. unter Stink-Thier.

Koati, s. Coati-Thier, im VIII Th. S. 196.

Koatli, der Griesholz-Baum; s. im XX Th. S. 25, f.

Koax, ein Wort, welches das Geschrey der Frösche nachahmet.

Daher koaxen, koax schreyen; Ital. coazzare. Siehe Quäcken.

Kob. Unter diesem Nahmen beschreibt der Graf v. Büffon ein vierfüßiges Thier, aus dem Geschlechte

der Gazellen, welches in Senegal gefunden, und von den daselbst wohnenden Franzosen die kleine braune Kuh genannt wird. Es hat ungefähr die Größe eines Dam-Hirsches, und kommt in den meisten Stücken, vornehmlich in Ansehung der Hörner, welche ungefähr die Länge einer halben Elle und 8 bis 9 Ringe haben, mit der im XVI Th. S. 501, fgg. beschriebenen gemeinen Gazelle überein; nur ist das Maul etwas länger, es fehlen ihm auch unter den Augen die Vertiefungen oder so genannten Thränen-Höhlen.

Koba, ein vierfüßiges Thier aus dem Geschlechte der Gazellen, welches mit dem vorher unter dem Nahmen Kob beschriebenen Thiere einerley Vaterland und auch eine große Aehnlichkeit hat. Von den Franzosen, welche in Senegal wohnen, wird es die große braune Kuh genannt, weil es größer ist als der Kob, und eine Länge von mehr als 5 Fuß erreicht. Es unterscheidet sich auch von dem Kob einiger Maßen durch die Hörner, welche 19 bis 20 Zoll lang, an der Seite platt und mit 11 oder 12 Ringen umgeben sind.

Ein Mehreres vom Kob und Koba, findet man in der von Hrn. Prof Otto herausg. Naturgesch. der vierfüß. Thiere des Hrn. v. Büffon, 11 B. (Berl. 1786, gr. 8.) S. 181, fgg. und 264, fgg.

Kobalt(*), L. Cobaltum, Fr. Cobalt, ein im Bergbaue und in der Mineralogie übliches Wort, wo es verschiedene Producte des Mineral-Reiches bezeichnet.

1. Der Galmey ist in einigen, besonders oberdeutschen, Gegenden unter dem Nahmen des **Kobaltes** bekannt.

2. Am häufigsten ist der **Kobalt** ein Halb-Metall, welches von allen Farben angetroffen wird, im Schmelzen einen weißglänzenden spröden König (**Kobalt-König, Kobalt-Speise**, Regulus Cobalti,) und eine

(*) Im g. L. oft Kobelt, Kobold, welches doch ein anderes Ding ist; im Dän. Kobolt, im Engl. Cobalt.

eine unmetallische Erde gibt, aus welcher mit Sand und Alkali die Schmalte oder blaue Farbe bereitet wird, daher er auch der Farben-Kobalt, oder Blaufarben-Kobalt, genannt wird. In der engsten Bedeutung ist in den Blaufarbe-Werken Kobalt oder Blaufarbe das aus der Erde des Kobaltes bereitete, dunkelblaue Glas; zum Unterschiede von dem lichtern, welches Aeschel oder Eschel genannt wird.

3. In weiterer Bedeutung werden auch solche Mineralien, welche dem jetzt gedachten Kobalte gleichen, aber entweder keine färbende, oder doch keine arsenikalische und reguliniſche Theile haben, Kobalte, bestimmter aber unvollkommene oder unächte Kobalte genannt.

4. In noch weiterer Bedeutung heißt bey den Bergleuten oft alles Kobalt, was im Schmelzen kein Metall gibt, nach Schwefel und Arsenik riecht, und andere Metalle raubt oder spröde macht.

Daher kobaltisch, dem Kobalte ähnlich, imgl. Kobalt enthaltend.

Die Geschichte der Handlung, wie auch der Haus- und Land-Wirthschaft aus verschiedenen Welt-Theilen, stellt uns die überzeugendsten Beweise dar, daß es Producte gibt, die nur wenigen Ländern ganz eigen sind. Dieses findet auch bey dem mineralischen Kobalte Statt. Seit ungefähr 162 Jahren hat man erst angefangen, sich um den Nutzen dieses so lange unbrauchbar gebliebenen Minerales besser zu bekümmern, und ein gangbares Kaufmanns-Gut daraus zu verfertigen.

Die Ursache, warum dieser mineralische Körper so wenig abgehandelt worden ist, besteht wohl hauptsächlich darin, daß solcher, gegen andere Erz-Arten zu rechnen, nicht so häufig und überall gefunden wird. Hiernächst hat man an denen Orten, wo solcher auch gebrochen hat, jederzeit ein großes Geheimniß daraus gemacht, und es ist nicht wohl möglich gewesen, solchen, so wie andre Stufen, zu haben, um so mehr, da man an denen Orten, wo der-

selbe gefunden wurde, besondre Leute in Eid und Pflicht hatte, welche auf die Ausfuhre und das Wegschleppen der Kobalt-Erze genaue Achtung geben mußten. Ferner haben Viele dieses Mineral nicht einmahl der Mühe werth geachtet, aus dem Vorurtheile: Es ist doch kein Gold und Silber darin, oder wenn ja von letzterm öfters eine nicht zu verachtende Spur dabey ist, so verlohnt es sich nicht der Mühe. Mancher hat auch wohl vor der Untersuchung desselben, wegen des dabey befindlichen Arseniks, sich mehr gefürchtet, als nöthig war. Noch andere haben es gar nicht für ein besonderes Mineral gehalten, sondern es bald da, bald dort, mit untergesteckt.

Wie es überhaupt sehr schwer hält, den Ursprung der Nahmen aus den alten Sprachen deutlich nachzuweisen, so geht es auch mit dem Kobalte. Nach Hrn. Bergr. Lehmann hat dieses Mineral den Nahmen Kobalt daher erhalten, weil sie dasselbe und dessen Nutzen nicht kannten, sondern es für eine eben so schädliche und gefährliche Berg-Art hielten, als der Berg-Geist ihnen zu seyn schien, der seit uralten Zeiten von vielen Einfältigen nicht allein geglaubt, sondern auch mit eben dem Nahmen (welcher aber eigentlich Kobold lautet,) belegt wird. Kurz, man verstand unter Kobalt einen schwärmenden, die Menschen verführenden und tödtenden, oder wenigstens beschädigenden Geist. Da nun das Mineral des Kobaltes die Bergleute öfters durch sein schönes Ansehen verführt, indem er nicht selten dem Weißgülden- und Fahl-Erze ziemlich ähnlich sieht, durch den darin enthaltenen Arsenik aber die Menschen tödtet, oder wenigstens um ihre Gesundheit bringt, so bekam er daher diesen nicht gar rühmlichen Nahmen.

Schon die alten Schriftsteller haben dieses Minerales gar selten mit Ehren gedacht. So sagt z. B. Matthesius, in der Sarepta, in der 10ten Predigt: „Nach dem „Queckſilber und Rothgülden-Erz, ist Kobold und Wißmuth-Rauch das giftigste Metall, damit man auch Fliegen, Grillen, Mäuse, Vieh, Vögel und Leute tödten kann". Ja, er will gar daselbst behaupten, das Land Cabul, welches Salomo dem Hiram schenkte, (1 Kön. 9.)

habe

habe ſeinen Nahmen von Kobold, womit diejenigen ſehr überein kommen, die den Nahmen Kobold von חבל, deſtruxit, herleiten wollen. Noch mehr! In den alten Berg-Gebethchen und Berg-Liedern wird ausdrücklich gebethet, daß Gott die Bergwerke und Bergleute vor Kobolden und Bränden bewahren, hingegen gute Erze ſchenken wolle, da doch erſteres jetzt ein ſo nützliches Mineral geworden iſt, letzteres aber ſeinen großen Nutzen auf Zink gewiß haben würde, wenn man es in größerer Menge haben, folglich eigene Schmelz-Vorrichtungen darauf machen könnte.

Hrn. Rath Adelung ſcheint Kobalt aus dem Böheim. herzuſtammen, wo Kow, Erz, und kowalty, erzhaltig, erzartig, iſt, ſo, daß Kobalt eigentlich ein dem Erze ähnliches Mineral, d. i. ein Halb-Metall, bezeichnen würde, welches es auch wirklich iſt.

Im Lat. heißt es Cadmia foſſilis, Cadmia foſſilis pro coeruleo, Cadmia metallica, Cobaltum pro vitro coeruleo, Fr. Cadmie foſſile.

Matthesius iſt der Meinung, dieſer Nahme rühre von Cadmus her, welcher die Bergwerks- und Schmelz-Wiſſenſchaft zuerſt nach Europa gebracht hat, und beziehe ſich hierbey auf den Plinius, welcher L. 7. c. 56. ausdrücklich ſagt: Lapicidinas Cadmus Thebis, aut (vt Theophraſtus) in Phoenice inuenit; und weiter unten: Auri metalla & conflaturam, Cadmus Phoenix ad Pangeum montem inuenit. Es kann auch wohl ſeyn, daß in der Folge ein ſolches metalliſches und halb-metalliſches Gemenge, dergleichen beſonders die Cadmia fornacum, oder der zinkiſche Ofenbruch, iſt, den Nahmen von ihm erhalten hat; ob ihm aber eben die Cadmia foſſilis metallica bekannt geweſen ſey, iſt noch ungewiß.

Andere würden vielleicht den Nahmen Cadmia von קדם, er iſt eher geweſen, herleiten, und hieraus zu behaupten ſuchen, daß der Kobalt ein unreifes Silber-Erz, und alſo eher geweſen ſey, als die dabey öfters brechenden Silber-Erze.

Es gibt zwar noch verſchiedene Dinge, denen der Nahme Cadmia beygelegt wird, aber ſehr uneigentlich. So findet ſich alſo 1. Cadmia foſſilis *Plinii*, wovon Derſelbe L. 34, c. 10. handelt, welche aber nichts anders iſt, als theils die Flores

zinci, oder das Nihilum album, theils aber die bey dem Schmelzen der Erze im Ofen sich anhängenden Ofenbrüche, welche Cadmia fornacum genannt werden. Eben der Plinius legt, a. ang. O. 2. so gar dem Galmey den Nahmen Cadmia bey, worin ihm Agricola gefolgt ist. Hingegen erwähnt Derselbe, L. 9, c. 7. einer Cadmia sublimata in vase clauso, welches vermuthlich wieder nichts anders seyn kann, als ein aus Kobalt, oder einer andern Minera arsenicali sublimirtes Gift-Mehl. Im 16 Cap. des 10 B. redet er von einer Cadmia atramentosa, welche verwittert und mit Vitriol beschlägt; welches also wohl nichts anders, als ein Schwefel- und Vitriol-Kies, seyn kann. Er müßte denn schon zu seiner Zeit diejenigen mit Kies vermischten Kobalt-Arten gekannt haben, welche man noch heut zu Tage an verschiedenen Orten findet, und die in der Luft leicht verwittern, aber doch reich genug an Farbewesen sind. Es ist also aus dem Mißbrauche des Wortes Cadmia bey dem Agricola eine große Unordnung entstanden; doch ist er noch so vorsichtig gewesen, unsern Kobalt mit dem Nahmen Cadmia fossilis metallica, von dem andern zu unterscheiden.

Es gibt viele Mineralien, denen einige Schriftsteller den Nahmen Kobalt gegeben haben, wiewohl dieselben das Halb-Metall, welches Kobalt-König genannt wird, und dessen Kalk in der Verglasung blau wird, nicht enthalten, sondern weil sie mit dem Kobalt-Erze eine äussere Aehnlichkeit haben. Allein, alle diese Mineralien können nur als falsche Kobalt-Arten angesehen werden. Man unterscheidet sie von dem wirklichen Kobalte dadurch, wenn man sie probiert, ob sie das Azur-Blau und die sympathetische Tinte geben können, oder nicht. Der röthliche Beschlag ist ebenfalls eins von denen Kennzeichen, wodurch man den wirklichen Kobalt von dem falschen unterscheiden kann; dieser Beschlag findet aber nur Statt, wenn dieser mineralische Körper eine Zeitlang der Wirkung der Luft und der Feuchtigkeit ausgesetzt worden ist.

Ueberhoupt pflegt der Bergmann alles dasjenige, was er nicht kennt, Kobalt oder Kobolt zu nennen; und der Hüttenmann kann räuberische Erze, oder auch solche, die strengflüssig, flüchtig oder arm sind, und doch äusserlich wie reiche Erze aussehen, nicht ärger schimpfen, als wenn er sie Kobolt nennt.

Daher nennt Ersterer:

1. den so genannten Wasser-Kies, Gift-Kies, weißen Kies, oder Mißpickel, englischen Mondick, Kobolt, ungeachtet derselbe mit dem wahren Kobalte weiter nichts gemein hat, als daß er arsenikalisch ist, und zwar um so viel stärker, weil er in seiner reinen Gestalt nichts, als ein Gemenge von Arsenik und Eisen, abgibt.

2. Wird dieser Nahme auch denjenigen Schwefel- und Vitriol-Kiesen beygelegt, welche sich schleifen lassen, folglich sehr compact sind, und unter dem Nahmen der Gesundheits-Steine, Inca-Steine, Piedra quadrata du Perou, bekannt sind; kurz, den derben, bald würfeligen, bald in anderer Gestalt vorkommenden Kiesen, welche, wegen ihrer Festigkeit, der Verwitterung nicht so leicht unterworfen sind, als andre Schwefel- und Vitriol-Kiese, und welche sich auf der Scheibe schleifen lassen. Diese haben nun gar nichts mit unsern eigentlich so genannten Kobalten gemein, indem sie bloß aus Vitriol, Schwefel, und etwas Eisen, bestehen.

3. Muß unter den Nahmen Kobalt öfters der derbste und reinste gewachsene Wißmuth mit laufen. Nun lassen zwar die meisten, ja, fast alle Wißmuth-Erze, nach geschehenem Ausschmelzen des Wißmuthes, die so genannten Wißmuth-Graupen, oder den mit Wißmuth vermischt gewesenen Kobalt zurück; allein einem reinen Wißmuth-Erze den Nahmen des Kobaltes beyzulegen, ist wieder die Natur.

4. Finden sich gewisse Silber-Erze, welche sich, ihres ansehnlichen Silber-Gehaltes ungeachtet, mit dem Nahmen Kobalt abweisen lassen müssen. Dahin gehört z. B. eine gewisse, dem Weißgülden-Erze sehr ähnliche, Silber-Erz-Art auf Catharina Neufang zu St. Andreasberg, welche den Nahmen Kobalt nur deswegen verdient, weil sie ziemlich arsenikalisch ist, und einem blanken Kobalte etwas ähnlich aussieht. Alsdann müßte man aber auch das Rothgülden-Erz Kobalt nennen, weil es ebenfalls nicht wenig Arsenik hält. Eben dergleichen Art, aber nicht so

reich an Silber, findet sich auch zu Straßberg im Stollbergischen am Vorder-Harze auf dem Kreutze, welche zwar nicht so reich an Arsenik, als die vorige, desto mehr aber antimonialisch oder eisenschüssig ist, und daher mit dem, bey dem Erze häufig brechenden andern isabellfarbigen Eisen-Steine eine Speise, welche der Kobalt-Speise beynahe gleich sieht, aber kein Blau, gibt. Auch gehört dahin eine gewisse reiche Silbererz-Art, welche schwarz aussieht, und bey Biber im Hanauischen gebrochen wird, aber weder eine sympathetische Tinte, noch blaues Glas, gibt.

5. Gehört auch der reine eigentlich so genannte Scherben-Kobalt, gar nicht unter die Kobalte, und er ist von dem reinen Mißpickel nur darin unterschieden, daß dieser ein Gemenge von Arsenik und Eisen, jener aber, wenn er ganz rein ist, ein wirklich gewachsener schwarzer König des Arseniks ist, der sich auch fast ganz und gar sublimiren lässet, und durch Schmelz-Feuer ganz davon geht, ohne etwas mehr, als ein wenig lockere graue Erde, keinesweges aber Eisen, zurück zu lassen, auch keine Glas-Masse blau färbet.

Der eigentliche und wahre **Kobalt** ist ein gegrabener mineralischer Körper, welcher keine bestimmte Gestalt, eine mehr oder weniger glänzende graue Farbe, ein feines Korn hat, derb, fest und schwer ist; wenn er einige Zeit lang an der Luft gelegen hat, auf seiner Oberfläche mit einem pfirsichblüthfarbigen Staube oder Beschlage bedeckt wird; an und vor sich in seiner reinen Gestalt keinen metallischen König gibt, sich in sauern Auflösungs-Mitteln theils ganz, theils nur zum Theil auflösen lässet; an und vor sich in seiner reinen Gestalt, auch so gar durch Zusatz alkalischer Flüsse, keinen metallischen König gibt, mit Kochsalz-Saurem allezeit die sympathetische grüne Tinte gibt, mit Alkali aber und einer glasachtigen Erde im Feuer allezeit ein blaues Glas darstellt.

Was die Geschichte unsers Kobaltes betrifft, so scheint es, daß derselbe den ältesten Natur-Beschreibern ganz unbekannt gewesen sey. Ob gleich Plinus

nius (1) der Arſenik-Arten und ihres Nutzens in der Medicin erwähnt: ſo gedenkt er doch mit keinem Worte, ob und woraus derſelbe gemacht ſey. Vielmehr iſt gewiß, daß die Alten unter dem Arſenik nichts, als unſer jetzt gewöhnliches Rauſchgelb verſtanden und gekannt haben. Plinius hat ihn alſo ganz gewiß nicht gekannt. Hieraus folgt aber deswegen nicht, daß ihn andere Leute nicht gekannt haben ſollten (2).

(1) *Hiſt. nat.* L. 34. c. 18.

(2) Man findet hiervon die deutlichſten Spuren im Plinius, inſonderheit L. 33. c. 13. wo es heißt: Caeruleum harena eſt, cuius genera tria fuere antiquitus. Aegyptium, quod maxime probatur; Scythicum, hoc diluitur facile, cumque teritur, in quatuor colores mutatur, candidiorem nigrioremve crassiorem tenuioremve. Præfertur huic etiamnum Cyprium. Accedit his Puteolanum et Hispanienſe, harena ibi confici coepta. Tingitur autem omne, & in ſua coquitur herba, bibitque ſuccum reliqua confectura eadem quae Chryſocollae. Ex coeruleo fit, quod vocatur lomentum; perficitur id lauando terendoque, & hoc eſt coeruleo candidius. Pretia eius, XXIII in libras, coerulei XVIII. Vſus in creta, calcis impatiens. Nuper acceſſit & Neſtorianum ab Autore appellatum; fit ex Aegyptii laeuiſſima parte; pretium eius XL. in libras. Idem et Puteolani vſus, praeterquam ad feneſtras. Vocant celon. Non pridem apportari & Indicum eſt coeptum, cuius pretium XVII. in libras; ratio in pictura ad inciſuras, hoc eſt, umbras dividendas ab lumine. Eſt & viliſſimum genus lomenti, quidam tricum vocant, quinis aſſibus aeſtimatum.

Dieſe Stelle iſt ſo merkwürdig, daß ich ſie erläutern muß, um ſo mehr, da alle Naturkündiger die Entdeckung der blauen Farbe aus dem Kobalte nur den letztverwichenen Jahrhunderten zueignen wollen. Nachdem Plinius von den mineraliſchen Farben geredet hat, kommt er, a. ang. O., auf das Sil, oder die gelbe Erde, und auf das Blau. Er ſagt: dieſe blaue Farbe käme als Sand im Handel und Wandel vor. Wenn iſt wohl das ſo genannte Streu-Blau, deſſen man ſich öfters als Streu-Sand bedient, und welches nichts anders, als ein grob gemahlnes Kobalt-Glas, iſt, unbekannt? Er ſagt ferner: das ſcythiſche, wenn es gerieben würde, gebe 4 verſchiedene Sorten, welche theils hochblau, theils blaß und dünn von Farbe wären. Es iſt bekannt, daß, wenn ein gutes Streu-Blau gerieben und verwaſchen wird, ein Hoch- und ein Blaß-Blau fällt. Was er von puteolaniſchen und ſpaniſchen ſagt, kommt mit vorigem überein, nähmlich daß es als ein Sand im Handel und Wandel vorkomme. Es irrt aber Plinius, wenn er dafür hält, es werde dieſe blaue Farbe aus

Stückchen von blauem Glase, die man zwischen Mumien gefunden hat, machten es Hrn. Delaval glaublich, daß die Aegypter den Kobalt gekannt haben. Delaval (3) sagt: er habe solches Glas im Feuer untersucht, und dabey keinen Unterschied vom Kobalt entdecken können.

Ein solcher artiger Versuch hätte wohl verdient, ausführlich beschrieben zu werden. Er selbst gesteht dabey, daß die Alten den Lasur-Stein auf diese Weise angewendet haben; aber die von Plinius angeführte Verfälschung des Lasurs erklärt er durch einen Zusatz von Kobalt-Glas. Gleichwohl ist es gewiß, daß auch Eisen eine Farbe geben kann, die doch allemahl, bey dem nachlässigen Bergbaue der Alten leichter erfunden werden konnte.

Beckmanns phys. ökon. Biblioth. 10 B. 1 St. S. 70.

Es ist demnach aus den blauen mosaischen Arbeiten der Alten ihre Bekanntschaft mit dem Kobalte nicht zu erweisen, ungeachtet nach Lehmann, auch Hr. Ferber(4) diese Meinung noch neuerlich vertheidigt hat.

In den nachfolgenden Zeiten, in welchen ohnedies alle Wissenschaften, und also auch die Natur-Geschichte, danieder lagen, findet man des Kobaltes keine Erwähnung, bis auf die Zeiten des Ge. Agricola, welcher in seinen Schriften, besonders de ortu et causis

aus einem Kraute gemacht. Wie kann er ein Blau aus dem Pflanzen-Reiche zu Färbung der Fenster-Scheiben gebrauchen, welches aber mit gemahlenem Kobalt-Glase sehr leicht angeht. Auch war ihm die Art, wie dieses Blau bereitet werde, ferner deswegen ganz unbekannt, weil er sagt: es werde wie Chrysocolla bereitet. Er möge nun unter Chrysocolla den Borax, oder was er wolle, verstanden haben, so ist gewiß, daß alle diese Präparationen von unserm blauen Sande weit abgehen. Aus diesem blauen Glase, fährt Plinius fort, wird durch Reiben und Waschen ein blässeres Blau, welches Lomentum oder Eschel genannt wird. Auch dieses trifft bey dem blauen Farben-Glase aus Kobalt ein.

(3) An experimental inquiry into the cause of the changes of colours in opake and coloured bodies &c. by *Edw. Hussey Delaval*. Lond. 1777. 4.

(4) Briefe aus Wälschland, S. 114.

sis subterraneorum, de natura fossilium, und in Bermanno, verschiedenes davon gedenkt. Aber auch ihm war der Gebrauch des Kobaltes zu blauem Glase unbekannt. Denn die Alten kannten nicht einmahl unsern Arsenik, als welcher erst seit etwa 200 Jahren bekannt geworden ist. Ihr Arsenik war unser Auripigmentum nativum.

Wie schlecht unser Kobalt bey dem Matthesius in Ansehen gewesen sey, habe ich bereits oben erwähnt. Albinus (5) gedenkt zwar auch der Kobalte, er weiß aber auch weiter nichts anzugeben, als daß sie ein sehr giftiges Minerale wären, und hat hierin den Matthesius und Agricola größten Theils ausgeschrieben. Im 16 Tit., wo er von dem Wißmuth redet, führt er unter andern an: der Wißmuth wachse, wenn er in Fäßchen eingeschlossen werde, wieder zusammen, welches ein reiner Wißmuth nicht thut, wohl aber ein gepochter Kobalt. Cardanus (6) hat auch von dem Kobalte, als einer ätzenden und giftigen Sache, nur sehr kurz gehandelt. Ferrandus (7) führt bloß des Plinius Nachricht von Wort zu Worte an; und im 7 Cap. des 26 B. erwähnt er der Cadmia argentaria; so viel aber aus der Beschreibung erhellt, hat er keine andere Kobalt-Art, als den Scherben-Kobalt, darunter verstanden. Löhneis muß den Kobalt eben so schlecht gekannt haben, wenn er, im Bericht vom Bergwerke, S. 79, den Kobalt für eine durch Kunst gemachte Sache hält, und vorgibt, es werde dieses Mineral aus rammelsbergischen Erzen gemacht. Hingegen S. 173, erwähnt er der blauen Farbe aus den Wißmuth-Graupen. Es scheint also, daß der Nutzen des Kobaltes in Deutschland nicht eher bekannt geworden sey, als

(5) In der meißnischen Berg-Chronik, Tit. 7.

(6) Im 5 B. de Mistis.

(7) Hist. nat. L. 4. c. 6. 7.

als um das J. 1617, da man, nach Meltzer's Berichte (8), in Schneeberg besonders darauf zu reflectiren angefangen hat, um so mehr, da sich damahls die Silber-Erze daselbst sehr abgeschnitten hatten.

Die nachherigen Natur-Forscher des vorigen und jetzigen Jahrh. haben dieses Minerales verschiedentlich Erwähnung gethan; allein, es hat sich keiner recht genau die Mühe genommen, dessen Geschichte gehörig zu erörtern, und die meisten haben sich bey dessen Anführung bloß nach gewissen Absichten gerichtet. So gedenkt zwar Kunkel, in der Glasmacher-Kunst, des Kobaltes, aber bloß in Absicht auf die daraus verfertigte Zaffera. Pomet (9) glaubt, der Safflor sey ein Mineral, welches aus Suratte zu uns gebracht werde. Sam. Dale, in der Mineralogie, S. 70, ist der Meinung, der Safflor sey ein Sublimat. Valentini (10) weiß auch nichts mehr davon zu sagen, als was er aus Kunkel'n und Andern ersehen hat. Barba erwähnt dieses Minerales in seinem Bergbüchlein gar nicht. Bromel vermengt, in seiner Lithographia Suecana, Kobalt und Mißpickel mit einander, und Linné denkt, in seinem Systema Naturae, nicht viel ordentlicher. Wallerius, in der Mineralogie, erwähnt zwar der Kobalt-Erze etwas genauer, er vermengt aber die davon fallende Speise, oder den Regulum Cadmiae fossilis metallicae, mit dem Kobalte selbst. Gesner (11) hat noch am ordentlichsten, aber auch

(8) In der Schneebergischen Chronik, S. 406.

(9) Hist. Simplic. P. 2, L. 3.

(10) In Hist. Simplic. reform.

(11) *Jo. Alb. Gesneri* historia cadmiae fossilis, & ex illo praeparatorum Zaffarae & Smalti. Pars I. Berol. 1744. 4. 4 B.

D. übers. u. d. T. Joh. Albr. Gesners Historie vom Cobalt, und der daraus bereiteten Zaffera und Smalten, st. wieder aufgelegt im 10 St. der Stutg. Select. phys. oecon. S. 352 — 355; 11 St. S. 361 — 378;

12

auch am kürzesten, verfahren. Solcher Gestalt hat dieses Mineral, ich weiß nicht ob aus Furcht vor dessen arsenikalischen Dämpfen, oder weil es so schwer zu bekommen ist, in einer ziemlichen Dunkelheit bey den Schriftstellern gesteckt. Denn obgleich Pott (12) bey Gelegenheit des Wißmuthes etwas hat einfließen lassen, so ist es doch nur sehr wenig, indem auch im eigentlichen Verstande Kobalt und Wißmuth zwey ganz verschiedene Mineralien sind. Sonst haben zwar auch Henkel, Kramer, Gellert und von Justi, in ihren Schriften hin und wieder etwas von dieser Materie einfließen lassen, allein ex professo haben sie doch nicht davon systematisch gehandelt. Diesen Ruhm trug Hr. Bergr. Lehmann (13) davon. Er entschloß sich zur Bekanntmachung seines Werkes, als die kön. großbritann. Gesellschaft zur Aufnahme der Künste, Manufacturen, und der Handlung, im J. 1756 eben diese Materie zur Aufgabe erwählte. Er übersandte derselben

12 St. S. 423 — 439; 15 St. S. 230 — 246; 16 St. S. 335 — 339, und 17 St. S. 392 — 399.

Eb. Dess. Beschreibung einer besonders raren Erz-Stufe aus der Insel Sumatra; nebst einigen Anmerkungen von andern raren Mineralien, st. im 6 St. der Stuttg. Select. phys. oeconom. (1752, 8.) S. 514 — 522.

Eb. Dess einige Nachricht von dem Cobalt, woraus die blaue Stärke oder Smalte gemacht wird, und von einer besondern aus diesem Mineral bereiteten, so genannten sympathetischen Dinte, st. im 7 St. dets. S. 20 — 29.

(12) In Observat. & animadvers. chym. Collect. I.

(13) Cadmiologia, oder Geschichte des Farben-Kobolds, nach seinen Nahmen, Arten, Lagerstätten, darbey brechenden Metallen, Mineralien, Erzten und Steinen, wie auch dessen Verhältniß nach der Probier-Kunst, dessen Gebrauch und andern dabey vorfallenden Umständen; nebst Beschreibung derer darzu gehörigen Oefen, Maschienen und Arbeiten, theils aus andern Schriften, größtentheils aber aus eigener Erfahrung und sorgfältig angestellten Versuchen und Wahrnehmungen zusammen getragen, und mit denen nöthigen Kupfern erläutert, von D. Joh. Gottlob Lehmann. Erster Theil. Berl. 1760, 4. 17 B. u. 9 K. T. Zweyter Theil. Königsb. und L. 1766, 14 u. e. h. B.

ben die 5 ersten Abschnitte, oder den ersten Theil dieses Werkes. Sie würdigte, zu Ende des 1759 J. seine eingesandte Schrift ihres vorzüglichen Beyfalles, welchen sie ihm durch die Ertheilung des ausgesetzten Preises, durch die Aufnahme seiner selbst in ihre Gesellschaft, und die in das Englische übersetzte und in London gedruckte Preis-Schrift öffentlich an den Tag legte. Dieses veranlassete ihn, sein zum Druck fertig liegendes Werk nochmahls durchzugehen, zu verbessern, zu vermehren, und es zum Druck zu befördern. Hr. Lehmann hat aus mehr als 300 sicherer Stuffen von Kobalt, sowohl seine Eintheilung gemacht, als auch damit seine Versuche angestellt. Indessen hat er das wahre blau-färbende Wesen des Kobaltes noch nicht als ein eigentliches Halb-Metall gekannt. Er glaubte, daß die Eigenschaft, welche der Kobalt hat, mit gewöhnlicher Glas-Fritte ein blaues Glas zu liefern, nicht dem metallischen Antheile desselben, sondern einer gewissen damit vermischten Erde, zu zuschreiben sey. Hr. Bergr. Pörner hat aus der bloßen Schmalte, oder der so genannten blauen Farbe, wie sie in Sachsen bereitet, verkauft und gebraucht wird, durch die Reduction ein wirkliches Metall erhalten, welches, von neuem calcinirt und mit Glas-Flüssen geschmolzen, ein schönes blaues Glas gab. Das Halb-Metall hatte eben das Ansehen und die Beschaffenheit, wie es Cronstedt, in seiner Mineralogie, S. 223, beschreibt; es war hart, brüchig, von Farbe weißgrau, und auf dem Bruche feinkörnig. Es bleibt also kein Zweifel übrig, daß dasjenige, was sich aus der Schmalte als ein Metall reducirt, und von neuem calcinirt, wieder ein blaues Glas gibt, für eine wirkliche metallische Substanz, und zwar für ein Halb-Metall, zu halten ist, welches, da sein Kalk die Glas-Flüsse blau färbt, ein von andern Halb-Metallen unterschiedenes und besonderes Halb-Metall ist. Von diesem

Halb-

Halb-Metalle iſt auch noch die beſondere Eigenſchaft zu merken, da es, im Sauern und beſonders im Salpeter-Sauern aufgelöſet, mit dem Alkali des Koch-Salzes, die ſympathetiſche Tinte gibt, wovon ich weiter unten ſprechen werde. Obgleich Hr. Bergr. Brandt (14) der erſte iſt, welcher gezeigt hat, daß der Kobalt ein Metall ſey, ſo haben doch viele noch im Zweifel geſtanden. Der Verdienſte der neuern Chemiſten um dieſe Materie, wird in der Folge Erwähnung geſchehen.

Was die **Oerter** betrifft, **wo die Kobalt-Erze** (d. i. Stein-Arten, ſo fern ihr Haupt-Gehalt Kobalt iſt,) Minera Cobalti, **am meiſten gefunden werden**, ſo ſind ſolche vorzüglich die ſächſiſchen Ober-Erzgebirge, als: Freyberg, Ehrenfriedersdorf, inſonderheit aber Schneeberg, Annaberg, und Johann-Georgen-Stadt.

Zu Schneeberg führt inſonderheit der heberſche Gang, welcher das Granit- und Schlefer-Gebirge von einander trennt, reiche Silber- und Kobalt-Erze; aber Trümmer, die von ihm in den Granit ausgehen, führen Zinn-Erze. Doch will man auch Beyſpiele haben, daß die Kobalt-Gänge

(14) Cobalti nova ſpecies, examinata & deſcripta à *Ge. Brandt*, ſt. in *Act. Soc. Reg. Sc. Vpſal. ad A.* 1742, Stockh. 1748, 4. S. 33 — 41.

D. überſ. u. d. T. Unterſuchung und Beſchreibung einer neuen Art des Kobaltes, von Ge. Brandt, ſt. in Crell's neuen chem. Archiv, 3 Th. S. 221 — 230.

Rede von dem Farben-Kobalde, gehalten vor der königl. Acad. d. Wiſſ. zu Stockholm, bey der Niederlegung des Vorſitzes, d. 30 Heum. 1760, von Ge. Brandt, ſt. im 1 B. der von G. S. Gruner aus dem Schwed. überſ. Auserleſ. Samml. z. Vortheil der Staatswirthſch. ꝛc. (Baſel, 1763, gr. 8.) S. 335 — 358.

Eine andere Ueberſ. u. d. T. Abhandlung von den Farben-Kobolten, der kön. Akad. d. Wiſſ. zu Stockholm, im J. 1760 vorgeleſen von Hrn. Ge. Brandt, aus dem Schwed. überſ. von Jo. Andr. Murray, ſt. im 69 und 70 St. des hannov. Magaz. v. J. 1765.

Gänge sich in den Granit-Keilen edel bewiesen hätten. In den schneebergischen Gebirgen thun die stehenden Gänge nicht gut; flache und Spat-Gänge führen Kobalt in Quarz, und sind die Haupt-Gänge, worauf mit Eifer gebauet wird; Morgen-Gänge führen Silber, gemeiniglich in spathartigen Gang-Steinen, werden aber jetzt wegen starken Triebes des Kobalts-Baues nicht so viel belegt, wie sie wohl verdienten. Der ganze schneebergische Kobalt-Bau ist von Eisenstein-führenden granitartigen Gebirgen umschlossen, in welchen auch Zinn-Erze und Flüsse oder Flöße (Fluß- und Gyps-Spathe,) die als Zuschläge bey dem Eisen-Schmelzen gebraucht werden, brechen. Die Kobalt-Gänge haben größten Theils Quarz, bisweilen auch Schiefer und Letten, aber selten Spath, zur Gang-Art. Wenn der Quarz fein und weiß ist, wird er zu den Blaufarben-Werken verkauft. Die Mächtigkeit der Kobalt-Gänge, ist von einigen Zollen bis zu 2 Ellen. Die schmahleren sind die edelsten; die mächtigen führen wenigen, oder keinen Kobalt, sondern lauter Quarz, dergleichen man viele im blauen Schiefer in den hohlen Wegen um Schneeberg bemerken kann. Alle schneebergische Kobalt-Gebäude werden durch zwey churfürstl. tiefe Stollen, und einige von Privat-Stollen, gelöset. 1) Der tiefe Fürsten-Stollen hat abgehende Flügel-Oerter zu jeder Grube, welche besondre Nahmen erhalten. So ist z. B. der Nahme Jesus-Stollen in Adam Heber ein Flügel-Ort des tiefen Fürsten-Stollens, welcher 49 L. Teufe einbringt. 2) Der tiefe Max Semmler-Stollen bringt im höchsten Gebirge 120 L. flache, oder 90 L. seigere Teufe, ein.

Jo. Jac. Ferbers neue Beytr. zur Mineralgeschichte verschied. Länder, 1 B. (Mietau 1778, gr. 8.) S. 226, 388.

Von dem Blaufarbe-Werke zu Schneeberg, wird weiter unten eine ausführlichere Nachricht erfolgen.

In Böheim, ist besonders St. Joachimsthal deswegen berühmt, wie auch Gottesgab, Platten, Aberdam ꝛc.

Der Kobalt und dessen verschiedene Arten, brechen zu Joachimsthal mit und unter den Silber-Erzen auf verschiedenen Gängen. Der reine, und wenig oder gar kein Silber haltende Kobalt wird zu Schlich gezogen, und hernach an die Blaufarbe-Werke, sowohl in Böheim, als auch

an

an einigen Orten im deutschen Reiche verkauft. Der Centner kostet, nach Verschiedenheit seiner Güte, von 13 zu 40 bis 45 Gulden. Bey Joachimsthal, auf dem Wege nach der Silber-Schmelzhütte, liegt das Puchnerische, und zwischen Platten und Johann-Georgen-Stadt 3 andere böheimische Blaufarben-Werke; ingleichen befindet sich bey Platten eins, welches Privat-Personen zugehört. Ferner gibt es auf der Kammeral-Herrschaft Preßnitz ein kais. königl. Blaufarben-Werk. Auch hat der Graf v. Heimhausen auf seiner Herrschaft Kuttenplan eins errichten lassen.

Im deutschen Reiche sind verschiedene, die mit joachimsthalischen Kobalte versehen werden. Darunter verdient das im ginzinger Thal zu Girgenbach 1750 errichtete Kobalt-Werk Erwähnung, weil dessen Besitzer mit der kais. kön. Kammer einen Contract unter gewissen Bedingungen schlossen, vermöge dessen ihnen ausschließungsweise die in Böheim gewonnenen Kobalte gegen bare Bezahlung, 20 Jahr hindurch, überlassen werden sollten. Man hatte ehedem, wegen geringen Absatzes dieses Halb-Metalles, jährlich nur ungefähr 2000 Centner in Böheim gewonnen; nun wendete man mehr Eifer an, und gewann gegen 10000 Centn. Da aber die Gewerkschaft ein solches Quantum weder abnehmen, noch bezahlen konnte, so mußte jener Contract wieder aufgehoben werden. Dieser Umstand machte indessen, daß man in den letzten Jahren für 60,000 Gulden Kobalt übrig behielt, wozu kein Käufer da war. Aber jetzt, seitdem man sich befleißigt, ihn reiner und besser auszuscheiden, als ehedem, und den Abnehmern Frist zur Zahlung gibt, scheint der Absatz wieder zu zunehmen.

Die meiste böheimische blaue Farbe geht nach Holland. Ungeachtet man in Böheim eben so gute Kobalte gewinnt, als in Sachsen: so kennt man doch dort noch nicht die erforderlichen Handgriffe und Vortheile bey Bereitung der Schmalte, wodurch die Sachsen nach dem Muster arbeiten, dessen Farbe ohne Fehler verfertigen, und die Beschickung darauf einrichten, welches die Böhmen nicht wissen, sondern die Art der erzeugten Schmalte erst nach der Bereitung und durch Vergleichung mit den Mustern festsetzen.

Gänge sich in den Granit-Keilen edel
In den schneebergischen Gebirgen thun die
nicht gut; flache und Spat-Gänge führen K
und sind die Haupt-Gänge, worauf mi
wird; Morgen-Gänge führen Silber,
spathartigen Gang-Steinen, werden aber
ken Triebes des Kobalts-Baues nicht so vie
wohl verdienten. Der ganze schneebergisch
ist von Eisenstein-führenden granitartigen
schlossen, in welchen auch Zinn-Erze und Fl
(Fluß- und Gyps-Spathe,) die als Zuschläg
sen-Schmelzen gebraucht werden, brechen.
Gänge haben größten Theils Quarz, bisweile
fer und Letten, aber selten Spath, zur Gang-
der Quarz fein und weiß ist, wird er zu den
Werken verkauft. Die Mächtigkeit der Kobal
von einigen Zollen bis zu 2 Ellen. Die schu
die edelsten; die mächtigen führen wenigen,
Kobalt, sondern lauter Quarz, dergleichen n
blauen Schiefer in den hohlen Wegen um Sc
merken kann. Alle schneebergische Kobalt-G
den durch zwey churfürstl. tiefe Stollen, und
Privat-Stollen, gelöset. 1) Der tiefe Fürst
hat abgehende Flügel-Oerter zu jeder Grube,
sondre Nahmen erhalten. So ist z. B. der Ra
Stollen in Adam Heber ein Flügel-Ort des tief
Stollens, welcher 49 L. Teufe einbringt. 2)
Max Semmler-Stollen bringt im höchsten Ge
flache, oder 90 L. seigere Teufe, ein.

Jo. Jac. Ferbers neue Beytr. zur Mineralge
schied. Länder, 1 B. (Mietau 1778, gr. 8.) S. 2

Von dem Blaufarbe-Werke zu Schneeb
weiter unten eine ausführlichere Nachricht erf

In Böheim, ist besonders St. Joachims
wegen berühmt, wie auch Gottesgab, Platte
dam ꝛc.

Der Kobalt und dessen verschiedene Arten, k
Joachimsthal mit und unter den Silber-Erzen
schiedenen Gängen. Der reine, und wenig oder
Silber haltende Kobalt wird zu Schlich gezogen,
nach an die Blaufarbe-Werke, sowohl in Böheim,

Riechelsdorf brechende
, durchſchneiden meiſ-
tal liegende Kupfer-
er, und gehen in die
wo aber die Kobalt-
=Gänge beſtehen aus
ß. Zuſammen ge-
Stein=Art, und der
rt, worin der Kobalt
uten ſpeckgrubige ge-
en Quarz=Stücke,
e den Kobalt begleis-
nde, welches roth
Von dem ganze
Man hat ſie noch
erley vorgefunden.
iſt ſie ebenfalls das
egt auf einem Ber-
beſteht. Die Ko-
; der Kobalt wird
eit ſtroſſenweiſe ge-

Kobalterzen Kobalt-
, ſt. in Hrn. Berg-
80, 8.) S. 46 — 79.
he=Werkes, und
Erwähnung ge-

ltern noch neuern
gezeigt, auſſer
pferberg, Spu-
rweiſe gefunden
on. Nachr. de
J. 1773, S.
n Schaftots hy-
eit Hirſchberg,
=Bergwerk mit
abermahl eine
en Halb=Me-
au auf dieſelbe,
unter

J. C. Sinapius Fragmente aus dem Gebiete des Handlungswesens, oder Kaufmännische Hefte, 10 St. (Altona, 1781, S. 944, f.

Von den Blaufarben-Werken zu Joachimsthal und zu Platten, in Böheim, werde ich weiter unten ein Mehreres beybringen.

Auf dem Ober-Harze hat sich dann und wann bey Braunlahe, auf dem St. Andreas-Berge, und zuweilen auf der so genannten Farb-Grube, drey Ringe Theuerdank, fünf Bücher Mosis, Maximilian-Fundgruben ꝛc. Kobalt gezeigt, welcher aber sehr mißpikelig und arsenikalisch war. So hat man auch im Clausthal dann und wann Anzeige davon gefunden, welche aber, wie die andreasberger, sehr arsenikalisch und an Farbe-Theilen arm, waren. Zu Lauterberg hat man einen Kobalt mit reichem Kupfer-Erze auf der frischen Lutter-Fundgrube gebrochen.

In der Grafschaft Hohenstein, gegen Nordhausen, nicht weit von Ilefeld, auf der langen Wand bey Wiegersdorf genannt, beweiset sich ein Kupfer-Schifer-Flötz auf den Wechseln mit Kobalt, welcher aber wenig Sand verträgt. Da hingegen nicht weit von Wernigerode, in den Vorgebirgen des Brockens, vormahls eine Kobalt-Grube, die Thomkuhle genannt, umgegangen ist, wovon der Kobalt sehr mißpickel war, doch aber ein sehr liebliches, obgleich nicht sehr hochblaues Glas gab.

Dergleichen Flötz- und Wechsel-Kobalt hat auch bey Gollwitz in der Grafschaft Mansfeld, könig. preuß. Hoheit, nicht weit von Rothenburg, gebrochen, welcher theils aus derbem Kobalt, theils aus Kupfer, Nickel, theils aber aus einem kobaltischen Letten bestand.

Hessen bekommt seinen besten Kobalt von Riechelsdorf und von Bieber, in der Grafschaft Hanau.

Die Gänge, worin sich der in Riechelsdorf brechende Glanz- und stahlderbe Kobalt findet, durchschneiden meistentheils seigergerade das horizontal liegende Kupfer-Flötz, sie setzen bis 30 Lachter nieder, und gehen in die Höhe bis unter die Damm-Erde, wo aber die Kobalte meist verwittert sind. Diese Kobalt-Gänge bestehen aus einer andern Stein-Art, als das Flötz. Zusammen gekittete abgerundete Quarze ist die Stein-Art, und der schwere Gyps-Spath die Gang-Art, worin der Kobalt ist. Erstere Art wird von den Bergleuten speckgrubige genannt, wegen der weißen unförmlichen Quarz-Stücke. Diese Stein-Masse ist grau, so weit sie den Kobalt begleitet; dahingegen das Todte oder Liegende, welches eben diese Stein-Art ausmacht, roth ist. Von dem ganzen Flötze ist diese Stein-Art das Liegende. Man hat sie noch 12 Lachter abgeteuft, allein immer einerley vorgefunden. Bey dem frankenberger Kupfer-Flötze ist sie ebenfalls das Liegende, und die Stadt Frankenberg liegt auf einem Berge, welcher bloß aus dieser Stein-Art besteht. Die Kobalt-Schräme sind 2 bis 8 Z. mächtig; der Kobalt wird mit Schießen gewonnen, und die Arbeit strossenweise getrieben.

Chymische Untersuchungen des Glanz- und stahlderben Kobalds von Riechelsdorf in Hessen, von Mönch, st. in Hrn. Bergr. Crellchem. Journal, 3 Th. (Lemgo, 1780, 8.) S. 46 — 79.

Des Karlshafenschen Blaufarbe-Werkes, im Hessischen, wird weiter unten Erwähnung geschehen.

Schlesien hat sich weder in den ältern noch neuern Zeiten sonderlich mit ächten Kobalten gezeigt, ausser daß man vor etwa 30 Jahren, bey Kupferberg, Spuren von Kobalt mit Wißmuth nesterweise gefunden hat. Auch wird im 49 St. der oekon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien, v. J. 1773, S. 392, gemeldet, daß auf dem gräfl. von Schafgotschischen Territorio zu Querbach, unweit Hirschberg, wo schon seit geraumer Zeit ein Kobalt-Bergwerk mit ergiebigem Vortheile betrieben wird, abermahl eine neue Fundgrube dieses ungemein nützlichen Halb-Metalles vor kurzem entdeckt, und den Bau auf dieselbe,

unter bereits erlangter landesherrlicher Genehmigung, vorzurichten, von dem edel gesinnten Eigenthümer des genannten Gutes, mit möglichst guter Hoffnung auf einen reichen Segen, der Anfang gemacht worden sey, dergestalt, daß nunmehr die aus der gemeldeten Berg-Art zu verfertigende blaue Farbe in beträchtlicher Menge, und zugleich von vorzüglicher Güte aus inländischen Bergwerken werde gewonnen werden. Von diesem Werke zu Querbach, werde ich unten eine ausführlichere Nachricht liefern. Zu Schreiberau, in Schlesien, hat man Kobalt, welcher merkwürdig ist, weil er fast gar keinen Arsenik hat.

Ungarn hat zwar auch an einigen Orten, als: zu Puganz, Spuren von Kobalten, die aber nicht erheblich sind.

Oestreich, Kärnthen, Tyrol, Steyermark, Salzburg, Bayern, können auch nur kleine Proben aufweisen.

Italien hat an einigen Orten, als: im Piemontesischen, einige Anzeigen darauf, aber noch ist die Menge desselben nicht so beschaffen, daß man mit Nutzen Farbe-Werke darauf anlegen könnte.

Aus Helvetien hat man noch keine Nachricht, daß Kobalt daselbst gefunden würde. Hingegen findet sich in Schwaben, besonders im Herzogthume Würtemberg, bey Alpirspach und Wittichen, auf dem Wolfgang und Eberhard, Mosis-Segen, Dreykönigsstern, zu Bulach und im Christophs-Thale, desto mehr und von besonderer Güte.

In Franken hat man auch keine Spuren von Kobalt gefunden; dagegen aber ist das benachbarte Naila, am meisten aber Saalfeld auf dem Rothenberge und den darauf befindlichen Zechen, mit vortrefflichen und zum Theil ganz besondern Kobalten versehen.

Die saalfeldischen Kobalt-Gruben liegen in dem flötzartigen Rothenberge, dessen Schichten zwar größtentheils einerley sind, aber doch auf die Art sich verändern, daß nicht alle überall vorhanden sind. Auch fallen zufällige

Ab-

Abänderungen in der Mischung des Gesteines vor, so, daß ein kalk- oder thonartiges Flötz nicht überall gleich rein, sondern mehr oder weniger märgelartig ist. Durch dieses aus verschiedenen über einander liegenden Flötz-Schichten bestehende Gebirge, setzen streichende Gänge durch, auf welchen Kobalt-, Silber- und Kupfer-Erze brechen. Da nun die Flötz-Lager nicht völlig horizontal liegen, sondern gegen Mitternacht einschießen, und die Gänge ohnehin nicht ganz seiger sind, so sieht man leicht ein, daß ein Gang im Hangenden und Liegenden auf einer Strecke nicht allemahl einerley Neben-Gestein, sondern oft verschiedenes, haben könne und müsse; ja es kann sich treffen, daß der Wechsel zweyer Flötz-Lager auf einer Strecke einfällt, da denn die Firste und ein Theil des Hangenden oder Liegenden aus dem Gesteine des obern, und die Sohle und der untere Theil des Hangenden oder Liegenden aus dem Gesteine des tiefern Flötz-Lagers bestehen muß. In dem Lager der auf die Kalk-gelben und braunen Flötze folgenden grauen Flötze, welche 2 bis 3 Lachter mächtig sind, und aus einem harten, sehr kleinlöcherigen, graugelblichen Kalk-Tuff bestehen, führen die Gänge den schwarzen Kobalt, entweder mulmig wie ein Ruß in den Klüften, oder derb erhärtet. Der Centner kostet 9 bis 20 Rthlr. In dem weiter unten liegenden Sand-Gebirge, brechen Silber- und Kupfer-Erze, wie auch Kobalte. Die in dem darauf folgenden weißen Schiefer-Gebirge brechenden Silber- und Kupfer-Erze sind noch ärmer, als die im Sand-Gebirge; die Kobalte aber sind hier die feinsten und besten, und werden zu 30 bis 30 Rthlr. der Ctn. verkauft.

Man findet überhaupt in den saalfeldischen Gruben: 1. braunen und gelben Kobalt-Mulm. Wenn er Sand-Flötze bricht, entstehen daraus die so genannten Sand-Kobalte. 2. Grünen Kobalt-Mulm. 3. Schwarzen Kobalt-Mulm, welcher viel Farbewesen, und wenig Eisen und Kupfer, enthält. Er findet sich entweder russicht oder erhärtet, und im letztern Falle bisweilen glänzend im Bruche (Schlacken-Kobalt). Hr. Prof. Ferber sahe eine Stufe schwarzen saalfeldischen Kobalt, der wie ein schwarzer Glaskopf in kleinen Kugeln erhaben war. 4. Der gewöhnliche Glanz-Kobalt ist allemahl silberhaltig, und hält von einigen Lothen zu 1 bis 3 Mark im Centner. Er kommt zuweilen in spiegelnden Flächen vor (Spiegel-Kobalt.)

balt). 5. Kobalt-Beschlag und Kobalt-Blüthe findet man hier von ausnehmender Schönheit. In dem Glanz-Kobalte bricht Kupfer-Nickel. Die aus saalfeldischen Erzen allein bereitete blaue Farbe ist nicht so lieblich, wie die schneebergische, weil sie kupfericht ist.

Ferber, a. ang. O. S. 303, fgg.

Von dem saalfelder schwarzen mulmigen Kobalte, folgt unten eine ausführliche Nachricht.

In der Nachbarschaft der Stadt Friderichroda, im Herzogthume Gotha, gräbt man Eisenstein und Kobalt.

Frankreich hat bis jetzt noch keine gute Kobalte, ausser derjenigen Art, welche im Elsaß an der lothringischen Gränze zu Ste. Marie aux Mines gefunden worden ist, und die Sauer in den Memoir. de l'Acad. de Paris beschreibt, welche aber sehr arsenikalisch ist.

Spanien führt bey Bielsa in Aragonien artige Kobalte; und es bestätigt sich aus der oben angeführten Stelle des Plinius.

Im Anfange des jetzigen Jahrh. fand ein Bauer aus dem Thale Gistau, in den Pyrenäen von Aragonien, daß die Steine an einem Orte des hohen Berges, der gerade vor Plan in Nordwest ist, schwerer, als die gewöhnlichen Steine, wären. Er vermuthete, daß es eine Silber-Miner sey. Er nahm einen Stein, und brachte ihn zu einem Privat-Mann nach Saragossa, den er für einen Kenner von Erz-Stufen hielt. Dieser machte alle erdenkliche Versuche, um das Silber, das er darin zu finden hoffte, zu entdecken; endlich aber kam er aus seinem Irrthum, und fand, daß es Kobalt-Erz sey. Er sandte einige Proben an die Schmalte-Fabrik in Deutschland, wo man Versuche damit machte. Da es von vollkommen guter Beschaffenheit befunden wurde, suchten die Deutschen von dem Reichthume der Mine Vortheil zu ziehen, ohne den Spaniern von dem Werthe desselben, noch von ihrem Geheimnisse, etwas zu entdecken. Zu dem Ende wurde ein deutscher Commissionär nach Spanien gesandt, mit den Aragoniern um die Ausbeute der Minen des Thales von Gistau zu handeln, und der Vorschlag gethan, dem Könige jährlich eine gewisse Quantität Bley zu einem guten

Preis

Preis zu liefern. Der Hof ſtand ihm ſein Geſuch zu, ohne zu vermuthen, daß ein anderes Metall in dieſer Mine ſey. Hierauf machten der Deutſche und Spanier einen geheimen Contract, in welchem Dieſer ſich verpflichtete, Jenem allen Kobalt, der aus der Mine gebrochen wurde, den Quintal, brutto zu 35 Peſetas zu liefern.

Da die Leute im Lande von dem Bergbaue wenig verſtanden, ſo ließ man aus Deutſchland einige Bergleute kommen, ſie zu unterrichten, und man fing an, den Kobalt, der in der Mitte des Berges war, zu brechen, auf deſſen Gipfel man eine andre verſchüttete Mine findet, welche die Mine Philipp's IV. genannt wird, weil ſie unter ſeiner Regierung befahren wurde. Bowles (15) ſagt: „Ich weiß nicht, was für Metall ſie bricht; vermuthlich iſt es Kobalt, weil man mit der Arbeit aufhörte, ſobald man kein Silber darin fand. Damahls kannte man dieſes Metall noch nicht, noch wozu es zu nutzen war (16). Nur das begreife ich nicht, warum man ſolche zugeworfen hat, da die an eben dem Orte ſich befindenden Bley- und Kupfer-Minen offen gelaſſen ſind.

Lange Zeit zogen die Deutſchen jährlich 5 bis 600 Quintal Kobalt von hier. Er wurde von Plan nach Toulouſe geſandt, daſelbſt auf dem Canal von Languedoc eingeſchifft, und ſo weiter über Lyon und Straßburg der Fabrik zugeſchickt. Als endlich die Deutſchen der ſpaniſchen Mine gleichſam das Fett abgeſchöpfet hatten, und ſie keinen Vortheil mehr dabey fanden, ſo verlieſſen ſie dieſelbe im J. 1753.

(15) Introducion á la hiſtoria natural y la geografia fiſica d'Eſpana, por Don *Guillermo Bowles*. Madr. 1775, 4.

(16) Dieſe Unwiſſenheit des Werthes des Kobaltes, iſt den Spaniern nicht allein eigen: es ging in Deutſchland eben ſo. Denn aus Mangel hinlänglicher mineralogiſcher Kenntniſſe wurden ehemahls viele Erze und Foſſilien unter dem Schutt weggeworfen. Man wird kaum ein Land finden, welches Bergwerke hat, wo nicht zu einer oder anderer Zeit die Land-Straßen mit erzhaltigen Steinen oder Felſen gepflaſtert wären. „Ich weiß es aus zuverläſſigen Nachrichten," ſpricht ein deutſcher Schriftſteller: „daß es ehemahls ſo mit dem Kobold-Erze in Heſſen ging, die gegenwärtig nach Abzug aller Unkoſten 14000 Pfund Sterl. eintragen." Raſpe Vorr. zu der engl. Ueberſetz. von Born's Reiſen durch den Temeswarer Bannat ꝛc. Lond. 1777.

„Begierig, diese Mine zu suchen", meldet Bowles: „begab ich mich gleich nach meiner Ankunft zu Plan dahin. Ich fand in dem ganzen Theile des Berges viele Schächte; denn da der Kobalt gewöhnlich nicht in Gängen streicht, so hatten die Deutschen viele Schächte gemacht, um ihn desto leichter zu fördern".

„Ich untersuchte hierauf die Schächte, und fand einige Stücke guten Kobalt von einem feinern bläulich-grauern hellern Korn, als der sächsische. Die Kobalt-Stücke lagen neben einer Art harten Schiefer, der so glänzte, als wenn er mit einem Firnisse überzogen wäre, und Flecken von der Farbe einer verwelkten Rose hatte; aber der Kobalt nimmt diese Flecken nicht an, ob er gleich der Feuchtigkeit so sehr, als der Schiefer, ausgesetzt ist. Diese Flecken sind in den vielen Jahren, da ich sie in meinem Cabinet aufhebe, weder lebhafter noch blässer geworden. Denen, welche diese Kobalt-Mine wieder befahren wollten, würde der schwarze Schiefer mit den rothen Flecken zum Zeichen dienen können. Ich konnte ihn nicht aufmerksamer untersuchen; denn da die besondere Verpachtung noch währte, so sahen die Pächter meine Untersuchungen nicht ohne Eifersucht an. Ich begnügte mich also mit dem, was ich ohne Graben sehen konnte, und reisete damahls aus Spanien, voller Verzweiflung, die Vortheile, welche die Natur selbst anboth, dergestalt vernachlässigt zu sehen, indem solche nur zu Bereicherung der Ausländer diente, welche man die Materie einer Mine weghohlen ließ, die tausend Mahl seltener, als Gold und Silber, war, und deren Metall Jahrhunderte dienen konnte, das Fayance und Porzellan des Reiches mit dem schönsten Blau zu färben, und durch dessen Ausfuhre viel Geld in das Land zu bringen.

„Da die Spanier sich unstreitig dereinst im Ernst befleißigen werden, den Kobalt, der in dem Berge von Gistau, und vielleicht auch in vielen andern Gebirgen des Reiches sowohl, als in Amerika, ist, aufzusuchen: so will ich eine Anweisung geben, wie man ihn finden kann.

„Wenn ein schwerer grauer Stein mit dem schwärzlichen glänzenden Schiefer, dessen ich vorhin gedacht habe, vereinigt ist, so darf man nicht zweifeln, daß dieser Stein Kobalt sey, wovon der Schiefer die Gang-Art ist. Wenn der Stein von allem Schiefer getrennt worden ist, so mache man mit einem spitzigen Eisen Strahlen darauf; wenn diese

schwarz

schwarz scheinen, so ist es eine starke Anzeige, daß es Kobalt ist. Um sich desto besser davon zu versichern, zerschlage man den Stein zu Pulver. Dieses schütte man in eine Flasche von sehr feinem Glase; denn je feiner das Glas ist, desto weniger wird die Flasche zerbrechen. Hierauf setze man es in ein eisernes, mit Sande angefülltes Gefäß, so, daß der Hals der Flasche frey bleibt, und der Fuß den Boden des Gefäßes nicht berührt, und stelle dieses Gefäß in einen gemeinen Küchen-Ofen. Durch den Hals der Flasche wird aller Arsenik ausdunsten, und der Kobalt geläutert bleiben. Nach dieser Operation behält er noch seine graue Farbe, und mit Sand und ein wenig Asche der Soda oder Barille vermischt, wird das daraus, was die Sachsen Zaffer nennen. Wenn man diesen Zaffer in einen gut erhitzten Ofen bringt, schmilzt er, und es wird ein schöner blauer Stein daraus, den man Schmalte nennt, und der, in einen sehr feinen Staub verwandelt, die schöne blaue Farbe liefert, die in dem Porzellane so sehr bewundert wird".

In den Versuchen, welche in Deutschland mit dem spanischen Kobalte gemacht worden sind, hat man ihn so rein von fremdartigen Materien, so voll von blau färbender Erde, befunden, daß er 3 bis 4 Mahl mehr Sand oder Quarz annahm, als der sächsische. Die grüne Farbe der daraus verfertigten sympathetischen Tinte ist weit lebhafter, als die aus sächsischem Kobalte gemachte. Der spanische fällt auch nicht so in das Graue als der sächsische, sondern ist blau, wie geschmolzenes Bley. Daher es auch in verschiedenen Fabriken, besonders in des Grafen Aranda Fayance-Fabrik zu Alcora in Valencia, ohne weitere Zubereitung gebraucht wird, als daß man den Stein, so wie er aus der Mine bricht, zu Pulver macht; und mit diesem blauen Pulver in seinem natürlichem Zustande wird die Ware bemahlt.

Joh. Talbot Dillon Reise durch Spanien, aus dem Engl. übers. 1 Th. (Lpz. 1782, gr. 8.) S. 257, 588.

Von Portugal, ist dergleichen noch nicht bekannt.

England hat erst seit etwa 30 Jahren auf die Aufsuchung des Kobaltes gedacht.

Nach dem Berichte des Gentlem. Magaz. v. J. 1755, ist Verschiedenen derjenigen, welche sich bemühet haben, Schmalte oder blaues Glas aus dem englischen Kobalte zu

verfertigen, der Versuch fehlgeschlagen, weil sie die Abscheidung des färbenden Metalles im Schmelzen nicht verhütet haben; und Andern ist es bloß von ungefähr gelungen.

Der englische Kobalt ist an diesem Metalle sehr reich; vielleicht reicher als einige Art des sächsischen, und lässet dasselbe im Schmelzen weit leichter fahren. Die meisten sächsischen Kobalte färben das Glas blau, wenn sie nur damit zusammen geschmolzen werden, indem ihr Metall in der That als eine Miner oder ein Kalk darin steckt, und sich ohne Zusatz des Verbrennlichen nicht abscheiden oder wieder herstellen lässet. In dem englischen hingegen, ist das Metall in einem vollkommenern Zustande, und setzt sich, so bald die Mischung in Fluß geräth, in seiner eigentlichen metallischen Gestalt zu Boden. Das einzige Mittel dieses zu verhindern, ist, daß man den metallischen Theil durch die Kunst in einen Kalk verwandelt, entweder durch Einäscherung der Miner mit einem nach und nach verstärkten lange anhaltenden Feuer, oder durch Gebrauch des Salpeters bey dem Flusse.

Abhandlung von dem engländischen Blaufarben-Kobalte, und einer neu entdeckten halbmetallischen Substanz, dem Nickel, welches dieser in sich enthält, aus dem Gentlem. Magaz. 1755, S. 540, ff. in Schrebers Samml. verschied. Schriften ꝛc. 3 Th. (Halle, 1758, gr. 8.) S. 156 — 159.

Holland ist, wie von andern Metallen und Halb-Metallen, also auch von Kobalt-Gruben ganz entblößt. Hingegen haben andere kleine Staten, z. B. im Nassau-Siegenschen und Dillenburgischen, ganz artige Kobalt-Aubrüche.

In Norwegen hat man noch nichts von Kobalten entdeckt. In Schweden hat man, nach Bromel's Zeugnisse, erst vor einigen 30 Jahren im Kirchspiele Ferila, in Helsingland, Wißmuth-Erze angetroffen, und von ächten Farben-Kobalten nur etwas weniges unter den Kupfer-Erzen bey Skila Kupferwerk in Westmannland, gefunden.

Eben so wenig hat man Nachricht, daß in Rußland Kobalte sich gezeigt hätten. Am wenigsten aber kann sich Polen dessen rühmen.

Daß

Daß man in der Insel Cypern vormahls Kobalt gebrochen habe, ist fast aus der oben angeführten Stelle des Plinius zu vermuthen.

Was Asien betrifft, so gibt es gewiß daselbst Kobalt-Minen, weil die Chineser und Japaner schon lange vorher, ehe in Europa die Blaufarben-Werke bekannt geworden sind, ihr Porzellan blau gemahlt haben; denn es wäre wohl einfältig, mit Neuhof (17) zu glauben, daß das Porzellan mit Indigo gemahlt werde; und in der oben angeführten Stelle des Plinius wird auch des indischen blauen Sandes gedacht, woraus zu schließen ist, daß allerdings, wenigstens vor Zeiten, Kobalt daselbst müsse seyn gefunden worden. Es scheint aber, daß in China und Japan die Kobalt-Minen entweder erschöpft seyn, oder daß der Kobalt schlechter ist, oder daß sie ihn nicht gut zubereiten; denn das Blaue auf ihrem neuen Porzellane ist nicht so gut, wie auf dem alten (18).

Das

(17) In seiner chinesischen Reisebeschreibung.

(18) Bowles sagt bey dieser Gelegenheit: Man lieset in verschiedenen Büchern, daß das Blau, welches die Chineser und Japaner gegenwärtig ihrem Porzellane geben, nicht so schön, als das ehemahlige, sey, weil ihre Kobalt-Minen erschöpft wären, und sie sich daher einer geringern blauen Farbe bedienen müßten. Ich weiß nicht, woher dieses Vorgeben entstehet. Lieber möchte ich glauben, daß diese betriegerische Nationen, da sie die schwärmerische Liebe der Europäer zu ihrem Porzellan sehen, sie zu hintergehen suchen, und ihnen schlecht gemahlte Waren verkaufen. Die wahre Ursache liegt ohne Zweifel an dem Thone; dieser macht den Unterschied zwischen dem alten und neuen Porzellan, ohne daß man sagen kann, daß der Kaolin oder der Petun ze erschöpft seyn, oder ausarten, wie dieses mit dem Kobalte geschehen seyn soll". Aber Bowles erwähnt die vornehmste Ursache nicht, die von jenen Schriftstellern angeführt wird, nähmlich die ansehnlichen Partien Zaffer und Schmalte, die jetzt von Europa nach China gebracht werden. In England ist der Zaffer so nützlich geachtet worden, daß die Gesellschaft zur Beförder. der Künste, Manufact. und Handlung, im J. 1755 demjenigen eine Belohnung von 30 Pfund Sterl. versprach, der den meisten und besten Zaffer und Schmalte aus englischem

Kobalte

Das innere Afrika ist noch zu wenig bekannt, als daß man die Anwesenheit des Kobaltes in dortigen Gebirgen bejahen oder verneinen könnte: doch, da Plinius eines Streu-Blau Erwähnung thut, welches aus Aegypten käme, so sollte man fast glauben, daß daselbst, wenigstens in den vorigen Zeiten, Kobalt-Sorten gefunden seyn müßten. Hr. Bergr. Lehmann versichert, selbst an einigen Kupfer-Stufen vom Berge Atlas, Spuren von gutem Farben-Kobalte angetroffen zu haben.

In Amerika hat vielleicht der Geitz der Spanier, welcher meistentheils auf Gold und Silber geht, noch nicht zugelassen, dieses Mineral zu suchen; wenigstens erwähnt Barba, als der zuverlässigste Schriftsteller und Erforscher des Mineral-Reiches in Amerika, nichts davon.

Bey Bestimmung der Kobalt-Arten, sind die Mineralogen bisher auf verschiedene Art verfahren.

Der Ober-Berg-Meister Stephani, in Henckelio redivivo, gibt 6 Arten des Kobaltes an; als; 1. Blaufarben-Kobalt; 2. Kobalt-Blüthe; 3. Kupfer-Nickel; 4. Arsenikal-Kiese; 5. Wißmuth-Erz; 6. Gift-Kies. Wer sieht aber nicht, daß Arsenikal- und Gift-Kiese einerley sind, und folglich unter die wahren Kobalte nicht gehören!

Woltersdorf, im Systema minerale, hat keine besondere Classe von Kobalten gemacht, sondern rechnet dieselben theils zu den Wißmuth-Erzen, theils zu den Arsenik-Erzen.

Wallerius, im Mineralreich, führt 7 Arten von Kobalt-Erzen an; als: Kobalt-Erz, Spiegel-Kobalt, Schla-

Kobalte machen, und mit zulänglichen Attesten der Gesellschaft vorlegen würde, doch nicht unter 5 Pfund Zaffer und 15 Pfund Schmalte.

Schlacken-Kobalt, Kobalt-Druſen, Kobalt-Blumen, Kobalt-Erden, und Wißmuth-Erze. Allein, er irrt gleich anfangs, wenn er Kobalt und Speiſe für einerley hält; hiernächſt hat er auch die Characteres ſpecificos des Kobaltes nicht gehörig angegeben.

Cartheuſer, in Elementis Mineralogiae, macht 5 Haupt-Claſſen, nähmlich: 1. derben, glänzenden, ſpeiſigen Kobalt; 2. druſigen Kobalt; 3. Schlacken-Kobalt; 4. Kobalt-Blumen; 5. Kobalt-Erden.

Agricola, in Bermanno, Cap. 40, macht gar nur 3 Arten, nach dem Unterſchiede der Farben, nähmlich: den ſchwarzen, den aſchgrauen, und den eiſenfarbenen.

Gesner, in ſeiner Hiſtoria Cadmiae foſſilis, tritt der Sache ziemlich nahe, und führt 12 Arten der Kobalte an; nähmlich; Spiegel-Kobalt; Schlacken-Kobalt; Glanz-Kobalt; weißen und gelben Kobalt; ſchwarzen, mulmigen Kobalt; derben Kobalt; Speiſe-Kobalt; Scherben-Kobalt; gewachſenen Kobalt; druſigen Kobalt; Kupfer-Nickel, und Wißmuth-Kobalt.

Hr. v. Schwachheim (19) macht nur 2 Sorten, nähmlich ſpurium und verum. Unter dem erſten verſteht er einen Kobalt, wie er gemeiniglich mit fremden Metallen, Halb-Metallen, Arſenik ꝛc. gemiſcht iſt. Unter der letzten Sorte iſt diejenige Art des Kobaltes, die auſſer der tingirenden Erde nichts anders in ſich hat.

Lehmann theilt die Kobalte nach folgender Tabelle ein:

Kobalte

(19) *Franc. Rudolf. de Schwachheim* diſſ. ſiſtens Cobalti hiſtoriam, producta & novas quasdam ſpecies. Hall. 1757, 6 u. c. b. B

Kobalte sind entweder

- derb und erdig
  - schwarzer mulmiger Kobalt.
  - weicher Kobalt.
  - Schlacken-Kobalt.
  - Speisiger Schlacken-Kobalt
- oder vermischt
  - mit Metallen und Halb-Metallen, mit
    - Silber
    - Kupfer
    - Eisen,
    - Arsenik
  - mit Schwefel, mit Salzen } in Riesen.
  - mit Erd- und Stein-Arten,
    - mit glas
    - mit Kalk
    - mit Lette

Unter den **derben und reinen Kobalten**, verſteht Derſelbe erſtlich diejenigen Arten, die entweder gar keinen Arſenik führen, durch Schmelzen gar keine Speiſe geben, übrigens aber entweder gar keine, oder eine kaum merkliche Spur eines andern darin befindlichen Metalles geben, mit reinem alkaliſchen Salze und Sande aber ein ſchönes, hohes und liebliches blaues Glas machen. Die zweyte Art der reinen Kobalte, ſind diejenigen, welche in derben reinen Stufen vorfallen, durch die Calcination Arſenik geben, durch Schmelzen mit verſchiedenen Arten von Flüſſen eine wahre Speiſe, oder den gewöhnlichen Kobalt-König, fallen laſſen, und mit Glas-Satze ein ſchönes, hohes und liebliches Glas hervor bringen, übrigens aber, auſſer der Speiſe, dem Arſenik, und der blauen Farbe, nichts von andern Mineralien in ihrer reinen Geſtalt aus ſich bringen laſſen.

Unter den **vermiſchten Kobalten** verſteht er diejenigen, die zwar alle die Eigenſchaften eines derben Kobaltes haben, aber auſſer dem Arſenik, der Speiſe und dem blau färbenden Weſen, auch noch andere Mineralien, z. B. Metalle, Halb-Metalle, Schwefel, und verſchiedene Erd- und Stein-Arten in ſich halten.

I. Die erſte Art der derben und reinen Farben-Kobalte, iſt der **ſchwarze mulmige Kobalt**, oder der **Kobalt-Mulm**, Ochra cobalti nigra, Minera cobalti calciformis pulverulenta, Minera cobalti exeſa. Dieſer iſt eine ſchwarze, lockere, leichte Kobalt-Art, welche ſich größten Theils mit den bloßen Fingern zermalmen läſſet. An Farbe kommt ſie dem, auch nicht ſo gar häufigen ſilberhaltigen Feder-Erze faſt gleich, doch iſt ſie von demſelben in folgenden Stücken unterſchieden. 1. Das Feder-Erz iſt aus lauter zarten Spießchen zuſammen geſetzt, die an Farbe ſchwarz, in Anſehung der Figur aber einander alle gleich länglich ſind. Der ſchwarze mulmige Kobalt hingegen iſt aus ſchwarzen, unförmlichen, kleinen Theilen zuſammen geſetzt, ſcheint

scheint auch dann und wann in seiner derben und reinen Gestalt mehr drusig. 2. Das Feder-Erz hält wirklich Silber, der Kobalt hingegen nicht. 3. Das Feder-Erz zeigt bey dem Probieren in verschlossenem Feuer wahren Arsenik, Schwefel, und öfters häufige antimonialische Theile. 4. Das Feder-Erz löset sich in Säuren nicht so auf, welches doch der höchst reine, schwarze mulmige Kobalt in verschiedenen Säuren vollkommen thut. 5. Das Feder-Erz gibt mit dem Sande und alkalischen Salze keine blaue Farbe, welches hingegen der schwarze mulmige Kobalt thut. 6. Das Feder-Erz verliert, wegen der damit verbundenen flüchtigen Theile, durch das Rösten unter der Muffel sehr viel am Gewichte, da hingegen der schwarze mulmige Kobalt wenig, oder vielmehr gar nichts, am Gewi-hte durch diese Arbeit verliert, wofern man dabey behutsam und reinlich zu Werke geht. Hr. B. R. Lehmann sagt, er habe diese Art des Kobaltes, nebst den beyden folgenden, dem weißen und dem Schlacken-Kobalte, als die reinlichsten gefunden zu denen Arbeiten, wo es hauptsächlich auf die Bestimmung der Bestand-Theile des wirklichen Farbenwesens ankommt. Sie bricht auf den Bergwerken, bald nester-, bald flötzweise. Sie findet sich öfters auf klüftigem Gestein; und vielleicht würde sie häufiger gefunden werden, wenn ihr äusserliches Ansehen nicht viele verführte, solche für etwas weniger Brauchbares zu halten, als sie wirklich ist; denn wer sich unter dem Nahmen Farben-Kobalt ein festes, schweres, metallisch aussehendes Gemenge vorstellt, wird freylich kaum glauben können, daß eine solche lockere Erd-Art ein Kobalt seyn könne. Man hat dieselbe bisher meistens im Saalfeldischen auf verschiedenen Gruben, bald mehr, bald weniger rein, öfters mit gelbem Kobalt, Eisen-Ocher, selenitischem Spath, auch wohl Sand-Gebirge vermischt, gefunden. Hr. v. Justi versichert, dergleichen zu St. Annaberg im Oestreichischen angetroffen zu haben.

haben. Hr. Lehmann gesteht, auch an andern Orten Spuren davon gefunden zu haben, welche aber meistens entweder nicht recht rein waren, oder bloß auf alten Halden gelegen hatten.

Der **weiße Kobalt**, Minera cobalti terrea alba, ist einer der seltensten, und es hat niemand, als Gesner, dessen Erwähnung gethan. Er meldet von demselben, daß er sehr rar sey, und seltener als ein weißer Rabe, weil er nur in sehr weniger Quantität in Würtembergischen bey Alpirspach gefunden, und größten Theils auf blaue Farbe verarbeitet worden, daher sehr wenig davon in Cabinete gekommen sey. Diese Kobalt-Art unterscheidet sich von dem gewachsenen krystallinischen weißen Arsenik, 1. dadurch, daß der Kobalt nicht krystallinisch weiß und durchsichtig, wie der gewachsene weiße Arsenik, sondern nur als eine weiße, in das Grünliche fallende Erde von unförmlicher Gestalt anzusehen, gedachter Arsenik hingegen schön weiß, durchsichtig, und wegen seiner Krystallen von einer bestimmten Gestalt ist. 2. Der gewachsene Arsenik gibt mit Sande und Laugen-Salze kein blaues Glas, welches doch dieser Kobalt thut. 3. Wenn man etwas weniges von dem weißen Kobalte in einer beschlagenen, kleinen gläsernen Retorte, in das offene Feuer legt, und den stärksten Grad desselben gibt, so viel sich bey gläsernen Gefäßen thun läßet, so wird man wenig, ja fast gar nichts, sublimiren; stellt man hingegen eben diesen Versuch mit dem reinen, weißen Arsenik an, so wird man sehen, wie viel unten in der Retorte bleiben wird. 4. Der weiße Kobalt löset sich auch in der größten Menge Wassers durch Kochen nicht auf, und noch weniger erhält man aus dem abgeseiheten Wasser Arsenik-Krystallen, welches doch der gewachsene weiße Arsenik wirklich thut. 5. Mit Schwefel versetzt, gibt der weiße Kobalt kein Auripigment, aber wohl der krystallinisch gewachsene Arsenik. 6. Der weiße Kobalt gibt

eine wahre, obgleich schwache, sympathetische Tinte, welches hingegen der weiße Arsenik nicht thut.

Die dritte Art des derben und reinen Farben-Kobaltes, ist der **Schlacken-Kobalt**, Minera cobalti nigra vitrea, Minera cobalti calciformis indurata, M. c. scoriaeformis. Unter Schlacke versteht man sonst einen durch die Schmelzung, und also durch die Kunst hervor gebrachten Körper, welcher ziemlich fest, keinesweges elastisch, sowohl auf der Oberfläche, als auch im Bruche, glatt, übrigens aber nach Beschaffenheit der dazu gekommenen metallischen oder anderer mineralischen Theile, bald ganz, bald halb- undurchsichtig, und aus eben diesen Ursachen von verschiedener Farbe ist, im Bruche aber gemeiniglich concav erscheint. Schlackenartige Körper sind also solche Körper, die entweder von Natur, oder durch die Kunst, wo nicht alle, doch die meisten dieser Eigenschaften erhalten haben. Unter **Schlacken-Kobalt** müßte man sich solchemnach einen Kobalt vorstellen, der gar nicht metallisch aussieht, bald mehr, bald weniger fest ist, eine glatte Oberfläche und glatten Bruch hat, übrigens von verschiedener Farbe ist. Allein, wie weit gehen die unter dem Nahmen **derber Schlacken-Kobalte** gemeiniglich vorkommenden Arten davon ab, als welche gemeiniglich ein recht derber, speisiger Kobalt, folglich von metallischem Ansehen, vorzüglicher Schwere ꝛc. sind. Ich werde von dieser Art bey den speisigen Kobalten ein Mehreres sagen. Hier ist aber der Ort, die Schlacken-Kobalte etwas genauer zu bestimmen. Ich schließe also aus der Zahl derselben alle diejenigen aus, die nicht wenigstens einen großen Theil der Aehnlichkeit mit den Schlacken haben; und es gibt eigentlich nur 3 Haupt-Arten, welche sich diesen Nahmen mit Recht zueignen können. Die erste ist diejenige, die schwarz von Farbe, mittelmäßig schwer, auf der Oberfläche glatt und glänzend, so wie im Bruche, aussieht,

ausserdem aber löcherig ist, und hin und wieder gleichsam wie ausgesogen aussieht. Diese seltene Art findet sich besonders auf Klüften hin und wieder, z. B. auf der fröhl. Zusammenkunft im Saalfeldischen. Diese Art löset sich in Salz- und Salpeter-Saurem ganz auf, sie zeigt keinen Arsenik, und im Schmelzen gibt sie weder Speise, noch Wißmuth, sondern mit Sande und Sale alcali fixo ein schönes hohes und liebliches Blau. Die zweyte Sorte ist diejenige, welche in ziemlich festen Stücken, doch auch wie eine poröse Schlacke sich dann und wann findet; sie ist schwarzgrau, etwas schwerer als die vorhergehende, bisweilen mit schwarzem mulmigen Kobalt, mit dergleichen gelben, und etwas Sand, selenitischem Spath ꝛc. durchflossen. Sie zeigt im Rösten eben so wenig Speise, als die vorige, macht aber auch ein schönes blaues Glas. Man findet dergleichen z. B. in der Prinz Ernst Friedrichs-Fundgrube im Saalfeldischen. Die dritte Art des Kobaltes, die den Nahmen eines reinen Schlacken-Kobaltes verdient, ist eine gewisse schwarzbraune, mittelmäßig schwere Sorte; sie gibt eben so wenig Arsenik und Speise als die beyden vorigen; sie sieht ebenfalls im Bruche und auf der Oberfläche glatt aus. Die Farbe, die sie gibt, ist aber nicht so hoch und schön, als die von den andern beyden Arten.

Der Bergrath Henkel pflegte auch den sonst so genannten Kirren Kobalt vom sosauer Glück am Dürrenberge, bey Schneeberg in Sachsen, mit dem Nahmen eines schwarzen Schlacken-Kobaltes zu belegen; allein man kann solchen vielmehr zu den mit Hornstein innig gemischten Arten, wovon ich weiter unten sprechen werde, rechnen.

Die drey jetzt beschriebenen Kobalt-Arten, machen die erste Classe der reinen Farben-Kobalte aus. Die zweyte Classe der reinen und derben Kobalte begreift diejenigen unter sich, die ausser der Speise, dem Arsenik und der blauen Farbe, nichts von andern Metallen und Halb-Metallen, oder wenigstens nur in fast

unmerklichen Spuren, zeigt. Ich rede hier von **vollkommen reinen, stahlderben, speisigen Kobalte**, in welchem man weder mit bloßen Augen, durch Vergrößerungs-Gläser, fremde eingesp Geschicke gewahr wird, ja, die auch nicht einmahl sorgfältig angestellte Proben etwas von Silber, K Wißmuth ꝛc. aus sich darstellen lassen. Diese K Art pflegt gemeiniglich eine schwere, ziemlich feste, tallisch aussehende, bald mehr weiß als ein We den-Erz, bald als ein derber reiner Mißpickel, aber fast aussehender Körper zu seyn, in welche tern Farbe er bald dem reichen silberhaltigen Fahl- bald dem Kupfer-Fahl-Erze, nahe kommt. Figur ist bald drusig, bald aber auch unbesti Eben um dieser Ursache willen, bekommt diese Ar halte so verschiedene Nahmen. Bald heißt er de bald **speisiger Kobalt**, bald **Glanz-Kobalt**, **glänzendes Kobalt-Erz**, Minera cobalti arse lis et sulphurata nitens, M. c. tessularis *Waller*. Nahmen speisig, hat dieser Kobalt daher erh weil er durch die gehörige Schmelzung eine metal Mischung absetzt, die man eigentlich Speise, oder balt-Speise, zu nennen pflegt. Den Nah **Schlacken-Kobalt** kann man dieser Art aus ke andern Grunde beylegen, als weil derselbe, wen mit Sande und alkalischem Salze geschmelzet unten, auch wohl hin und wieder mitten im Glase König absetzt, da hingegen das davon fallende Glas als eine gefärbte Schlacke über demselben aufsitzt. Was die Benennung **drusiger Ko** betrifft, so kann dieselbe zwar ein Unterscheidungs- chen für diejenigen abgeben, die mineralische K nach ihrer äusserlichen Gestalt einzutheilen pflegen; lein, da bey vielen Erzen die Gestalt sehr zufällig ist kann man den drusigen Kobalt mit Recht zu den de speisigen Kobalten zählen. Auch der wegen se

dem geflossnen Bley-Glanze beynahe ähnlichen Gestalt so genannte **Glanz-Kobalt** gehört zu diesen Kobalten. Kurz, der auf den meisten Bergwerken so genannte **derbe Schlacken-Kobalt, drusige Kobalt, Glanz-Kobalt** ꝛc. gehören, wenn sie wirklich blaue Farbe, Speise und Arsenik geben, insgesammt unter die Classe der derben speisigen Kobalte; denn alle neben-Umstände von angeflogenen, eingewitterten und sonst damit vermischten Metallen, von verschiedenen Farben, Figuren ꝛc. sind so erheblich nicht, daß man deswegen besondere Classen formiren sollte.

Dieses waren also die wirklich reinen und derben Blaufarben-Kobalt-Arten. Ich komme nun zu den gemischten.

II, Unter **den mit andern Körpern gemischten Kobalten**, verstehe ich diejenigen Arten von Blaufarben-Kobalten, die, nebst dem Arsenik, der Speise, und dem blau färbenden Wesen, zufälliger Weise eine merkliche Quantität von andern Metallen, Halb-Metallen, Schwefel, und verschiedenen Erd- und Stein-Arten, aus sich bringen lassen. Es ist hier aber nicht die Rede von Kobalten, die in und bey verschiedenen andern metallischen und mineralischen Körpern brechen, noch von solchen, wo wirklich sichtbare Erz-Arten eingesprengt sitzen, oder, wo der Kobalt mit allerley Arten von Spath, Quarz, und andern Horn-Steinen und Erd-Arten vermengt ist; sondern es sind hierunter diejenigen Arten zu verstehen, welche mit dergleichen fremdartigen Theilen so durchsetzt und vermischt sind, daß man auch nicht einmahl mit bewaffnetem Auge eines von dem andern unterscheiden kann. Es gehören also die silberhaltigen Kobalte nicht hierher, wo man gewachsenes Silber, Rothgülden-, Weißgülden-, Fahl-Erz, Bley-Glanz, u. d. gl. deutlich sitzen sieht. Eben so wenig kann man die mit allerley Arten von Kupfer-Erz vermischten Kobalt-Erze hierher rechnen,

worunter insonderheit derjenige gelbe Kobalt gehört, welcher, nach Gesner's Nachricht (30), auf dem Wolfgang und Eberhard zu Alpirspach gefunden wird, welcher wirklich gewachsenes Kupfer in Gestalt von Blättchen, Körnern und Aesten, in sich führt. Ich werde in der Folge etwas davon erwähnen. Auch kann man eine gewisse sehr seltene dem Ultramarin an Farbe gleich kommende, blaue, krystallinische Kupfererz-Art, von Bulach im Würtembergischen, wo hin und wieder Farben-Kobalt, und zwar ziemlich derb, eingesprengt sitzt, nicht hierher rechnen. Eben so wenig gehört hierher der mit Zinn-Zwittern und Bley-Glanze vermischte Kobalt. Daß im derben Eisen-Stein wirkliche Farben-Kobalte sich finden sollten, ist eben nicht bekannt. Auch kann man, in Absicht auf den Wißmuth, denjenigen Kobalt nicht hierher rechnen, welcher mächtige Trümmer (Trömer) und Nieren von Wißmuth in sich hat, als welcher in solchem Falle vielmehr für ein fremdartiges, und zufälliger Weise durch eine ganz besondre unterirdische Wirkung dazu gekommeres Wesen, anzusehen seyn würde. Eben dieses ist auch von dem in einigen zinkischen Blenden sich findenden Kobalte zu merken. Kobalt mit Spießglanz und Queckſilber-Erzen, ist noch niemahls vorgekommen. Man kann demnach die mit fremdartigen Theilen innigst vermischten Blau-Farben-Kobalte so eintheilen, wie die Probier-Kunst lehrt; nähmlich vermischt: 1. mit Metallen, 2. mit Halb-Metallen; 3. mit verbrennlichen Mineralien; 4. mit Salzen; 5. mit Erd- und Stein-Arten.

A. Mit Metallen vermischter Kobalt. Da das Gold, so viel bis jetzt bekannt ist, niemahls vererzt zum Vorschein kommt, so ist auch nichts von güldischen Kobalten zu gedenken; es wäre denn, daß man den Kobalt bloß als die Matrix ansähe, auf welcher, nicht aber

(30) In den Strig. Select. phyſ. oecon. Th. 1, S. 516.

der aus, mit und in welcher das Gold erzeuget, oder durch denselben mineralisirt worden ist. Doch hat man bis jetzt nichts von eigentlichem Farben-Kobalt, welcher offenbar goldhaltig gewesen wäre, gehört, gesehen, oder gelesen. Man sieht also, wie unüberlegt die Einbildung derjenigen sey, die sich in dem Kobalte, wer weiß was vom Golde, Gold-Samen, der prima materia lapidis, u. d. gl. vorstellen.

Was das Silber betrifft, so ist solches so gar ungewöhnlich nicht; denn man hat sehr oft Farben-Kobalte gefunden, welche ziemlich hoch in Silber-Gehalte gekommen sind. Doch scheint wohl dergleichen reicher Silber-Gehalt größten Theils von den hier und da zart eingesprengten Silber-Erzen herzurühren, wenn man auch solche nicht mit dem bloßen Auge, auch nicht mit Vergrößerungs-Gläsern, erkennen kann. Was diese Meinung noch mehr bestärkt, ist dieses, daß, wenn man von einer Kobalt-Stufe an verschiedenen Orten etwas abstuset, und jedes Abgestufte besonders probiert, man von einer solchen Stufe öfters verschiedene Gehalte an Silber bekommt. Doch ich werde weiter unten, etwas Mehreres von dem Silber in dem Kobalte anzuführen, Gelegenheit haben. So viel aber ist in der Erfahrung gegründet, und es hat auch Gesner bereits angemerkt, daß, je mehr die Kobalte silbern, desto schlechter die Farbe davon falle. Von solchen silberhaltigen **Farben-Kobalten**, kommen verschiedene Sorten in Schneeberg, St. Annaberg, Johann Georgen-Stadt, St. Joachimsthal in Hessen, im Hanauischen, Saalfeldischen, Eisenachischen, Würtembergischen und im Elsaß, wie auch an andern Orten, vor. Ueberhaupt ist diese Art von Kobalt nicht wohl äusserlich zu erkennen, sondern es wird eine sorgfältige Probier-Kunst dazu erfordert. Im Großen aber pflegt man am sichersten zu gehen, wenn man die bey dem blauen Glas-Schmelzen fallende Speise gehörig untersucht.

Kupfer ist eines von den vollkommenen Met
welche sich am gewöhnlichsten bey dem Kobalte fi
Es scheint dessen Gesellschaft auch so gar in eine
igen Mischung zu lieben. Ja, man wird be
chemischen Untersuchung desselben finden, daß da
pfer nicht etwa nur vielleicht, sondern bey den m
Kobalten ganz gewiß, etwas, wo nicht zu dem
Farben-Wesen selbst, doch wenigstens zu der Li
keit desselben beytrage, und also gewisser Maßen
in gehöriger Proportion, bey einigen Kobalten e
umgänglich nothwendiger Bestand-Theil sey.
wohl auch nicht zu läugnen ist, daß, wenn zu vie
pfer mit eingemischt, oder wenn die naturgemäß
eignung desselben mit dem Kobalte nicht innig
geschehen ist, die aus dergleichen Kobalten vers
Farbe schlecht und in das Violette fällt. Man
dieses auf den Farben-Werken: die Farbe ha
Fuchs, sie fällt fuchsicht. Die gewöhnlichste und
ste Mischung des Farben-Kobaltes mit Kupfer,
sich in dem Kupfer-Nickel. Dieses Mineral is
Mischung von Kobalt, Arsenik, sehr vielem K
und etwas Eisen. Aeusserlich sieht es gelb und
Röthliche spielend aus; doch ist diese gelbe Farbe
so hoch, als die des Schwefel-Kieses, aber auch
so blaß als ein Arsenik-Kies, Mißpickel, Mo
oder Henkel's gelblicher Kies. Es ist compact
der Kies, folglich auch fester, und beschlägt, w
Kobalt, an einigen Orten mit einem sehr angene
pfirsichblüthfarbigen Beschlag, öfters auch hi
wieder mit einer angenehmen Grüne. Die dave
reitete Farbe fällt sehr fuchsig.

Ausser dem Kupfer-Nickel findet sich auch
eine und die andere Art, wo der Farben-Kobalt
lich stark mit Kupfer vermischt ist, obgleich ni
stark, als der Kupfer-Nickel. Auch diese Arte
zum Theil ziemlich kenntlich; denn, da sonst die

ſten Kobalte, wenn ſie nicht ſehr ſpeiſig und regulinisch ſind, weißlich oder grau ausſehen, ſo fallen dieſe mit Kupfer ſtark vermiſchte, zwar äuſſerlich auch grau; wenn man ſie aber friſch ausſtufet, ſo ſpielt ihre Farbe ſtets in das Graugelbliche. Man findet ſie am meiſten auf dem Ober-Harze, beſonders auf der friſchen Lauter-Fundgrube zu Lauterberg; auch gibt es einige Arten von rothenberger Zuge im Saalfeldiſchen von der Art.

Zu der Claſſe der kupferhaltigen Kobalte gehören auch der **grüne**, und der **blaue Kobalt**. Beyde finden ſich inſonderheit in dem Saalfeldiſchen auf dem rothenberger Zuge, zuweilen auch an andern Orten. Beyde zeigen durch ihre Farbe, noch mehr aber durch die chemiſche Unterſuchung, eine nicht geringe Menge Kupfer. Nur bey den blauen haben ſich mehr Eiſen-Theile eingemiſcht. Ja, man ſieht ſo gar, daß naß gepochte Kobalte und deren Schliche, wenn ſolche von kupferhaltigen Kobalten herrühren, in kurzer Zeit feſt zuſammen backen und grün beſchlagen, ſo, daß ſie dem gewachſenen grünen Kobalte ſehr nahe kommen.

Eiſen findet ſich mit dem **braunen Kobalte** verbunden. Dieſer bricht, obgleich nicht ſo gar häufig, an verſchiedenen Orten, beſonders aber im Saalfeldiſchen, theils derb, theils mit andern Kobalten vermengt. Dieſe Art Kobalte iſt nicht ſo leicht durch das bloße Anſehen von dem ocherhaften Eiſen-Steine zu unterſcheiden, daher muß man die Probier-Kunſt zu Hülfe nehmen.

Zu dieſer Claſſe gehört auch der von **Gesner** angeführte, ſehr ſeltene, **gelbe Kobalt**. Daß es ein wahrer Kobalt ſey, ungeachtet derſelbe einem lockern, blaſſen Ocher ſehr gleich ſieht, zeigt das davon fallende blaue Glas; daß derſelbe aber wirklich ſeine Farbe einem, mit eingemiſchten, zarten Ocher zu danken habe, beweiſen die damit angeſtellten Verſuche und deſſen

künſtliche Erzeugung. Nach Gesner's Berichte, iſt ſolcher ehemahls auf dem Wolfgang und Eberhard zu Alpirſpach gebrochen. Das Stüfchen, welches Hr. Lehmann beſaß, ſahe einer gelben Erde ziemlich gleich, ließ ſich mit den Fingern zermalmen, und war mit gelblichem Kalk-Spathe melirt. Er war ſehr ſtark mit Blüthe beſchlagen; dabey fand ſich eine braune, wie Pech glänzende, mit grauen und grünen Nierchen vermiſchte Kobalt-Art. Die damit angeſtellten Verſuche haben gezeigt, daß dieſe Sorte ſehr wenig Farbeweſen beſitzt. Lehmann bekam aus 1 Ctn. derſelben, mit 3 Sanden, kaum ein gutes M. C. Nicht zu gedenken, daß alle, ſowohl bey dem Schmelzen des Kobaltes zu Glaſe, als auch die bey der Reduction des Kobaltes mit ſchwarzem Fluß und Glas-Galle fallende Speiſe, die Gegenwart des Eiſens in dieſem Mineral zur Genüge beweiſen.

Daß man auch bey Zinn-Zwittern dann und wann, obgleich ſehr ſelten, und höchſtens nur nierenweiſe, Kobalt findet, iſt zwar nicht zu läugnen; es iſt aber auch gewiß, daß ſolcher nicht innig mit denſelben vermiſcht iſt, ſondern nur als eingeſprengt, und alſo als ein beſonderes Geſchick in denſelben ſitzt. Doch iſt es bedenklich, daß man bey ſehr vielen Zwittern hier und da Wißmuth zart eingeſprengt wahrnimmt, welcher beſonders bey dem Feuerſetzen in der Grube, durch das Austropfen deſſelben, ſich offenbaret, wo es aber doch auf keine innige Vereinigung des Wißmuthes, ſondern ebenfalls nur auf einfache Einwitterung und Anfliegen des Wißmuthes in und auf den Zwittern, ankommt.

Eben ſo verhält es ſich auch mit den derben Bley-Erzen, als bey welchen zuweilen zwar Kobalte ſich zeigen, doch nicht in einer innigen Verbindung, ſondern man kann meiſtens mit bloßen Augen unterſcheiden, daß das Bley-Erz entweder mit dem Kobalte durch-

durchflossen, oder daß es auf demselben angeflogen ist, folglich beyde nicht zugleich, sondern zu verschiedener Zeit, oder wenigstens durch eine doppelte Wirkung der Natur, entstanden sind.

B. Mit Halb-Metallen vermischter Kobalt. Es scheint, daß der Farben-Kobalt sich mit Halb-Metallen nicht gern viel zu schaffen mache, nähmlich, daß solche recht innig in sein Gemenge einnehme.

Zuerst kommt hier der Wißmuth in Betrachtung. Daß die Kobalte häufig mit Wißmuth durchflossen gefunden werden, ist bekannt; ja, es ist auch nicht zu läugnen, daß man sehr selten reinen, gediegenen, derben Wißmuth finden werde, (denn der vererzte Wißmuth scheint wohl ein Non-ens zu seyn,) der nicht wenigstens unter gehöriger Bearbeitung eine Spur von Kobalt, theils durch das Schmelzen mit Sale alcali fixo und Sande, theils durch Darstellung der sympathetischen Tinte, geben sollte. Eben dieses hat Gelegenheit gegeben, daß man öfters das Erz, worin man gediegenen Wißmuth antraf, geradezu Wißmuth-Kobalt genannt hat. Ja, Einige haben auch wohl geglaubt, der Wißmuth trage etwas zur blauen Farbe und der sympathetischen Tinte bey; allein, ein Jeder wird ohne Mühe einsehen, wie sehr man sich hierunter übereile. Denn, man erwege nur: 1. daß der Wißmuth ein Halb-Metall ist, welches ganz und gar von dem eigentlichen reguliniſchen Theile des Farben-Kobaltes, oder der so genannten Speise, abgeht, daher sich auch beyde nicht im Flusse mit einander innigst vermischen. Denn, wenn man einen Wißmuth-führenden speisigen Kobalt mit schwarzem Flusse und Glas-Galle reducirt, so sitzt, wenn die Arbeit sauber gerathen ist, unter der Schlacke die Kobalt-Speise, und unter solcher der Wißmuth-König. 2. Wird niemahls ein stahlderber, ganz rein gewachsener Wißmuth, oder dergleichen gewachsener Wißmuth

in

in Horn-Stein, mit Glas-Satze ein blaues G
geben; vielmehr gibt ein reiner wohl calcinirter W
muth mit Sande und Sale alcali fixo ein braungel
Glas. 3. Wenn es an dem wäre, daß der Wißm
mit dem speißigen und dem färbenden Wesen des
baltes so innig vereinigt wäre, würde es sich nich
leicht, wie bey dem ersten Rösten der ausgeschlage
Kobalte unter freyem Himmel geschieht, davon seig
lassen, ohne daß doch dem Farbewesen des Kobal
oder dessen Speise, etwas entginge. 4. Der W
muth würde sich nicht, bey der Solution des zur sy
pathetischen Tinte bereiteten Nitri cubici in destill
tem Wasser, von selbst als ein Magisterium Wismu
niederschlagen, ohne daß deswegen der von dem F
beweſen herrührenden Tinte etwas abginge. 5.
würde kein guter Farben-Kobalt ohne Wißmuth
stiren können, welches aber wieder alle Erfahrung st
tet. 6. Wenn es an dem wäre, daß der Wißm
durch den Kobalt, es sey durch dessen färbenden, o
regulinischen Theil, mineralisirt werden könnte,
würde man solchen nicht allezeit so weich in den Kob
ten finden, daß er sich mit dem Messer schneiden lie
welches man an der Kobalt-Speise niemahls wa
nimmt. Mehrere Bemerkungen von dem Wißmu
bey dem Kobalte, werden weiter unten v
kommen.

Kobalt mit Spießglanze, ist, bereits erwähn
Maßen, bis jetzt noch nicht zu finden gewesen.

Eben so wenig findet man Spuren, daß sich K
balte mit Queckſilber-Erzen, als: Zinnober, o
merkurialischen Letten, vermischten; und es wü
auch schwer seyn, dergleichen zu erweisen, weil, we
man die Probe machen wollte, diese entweder du
das Schmelzen, durch die Sublimation, oder So
tion, geschehen müßte. Bey dem Schmelzen
Fluß, würde, natürlicher Weise, das Queckſilber
v

nen gehen müssen, der dabey gewesene Schwefel aber, wenn er im Zinnober-Erze gewesen, würde mit dem Sale alcali fixo eine Schwefel-Leber machen, und folglich würde es schwer halten, den Kobalt und dessen Bestand-Theile einzeln darzustellen. Bey der Sublimation würde es vielleicht noch eher möglich seyn; hier da müßte entweder der Zinnober in seiner Gestalt, oder das Queckſilber in forma currente, aufsteigen, das Ueberbleibsel aber würde alsdann zeigen müssen, ob es wirklich Kobalt wäre, oder nicht. Wäre es aber möglich, daß Kobalt mit Zinnober-Erze vermischt wäre, so würde mit der Solution wenig oder nichts auszurichten seyn.

Auch hat man noch nicht wahrgenommen, daß der Kobalt sich mit Zink-Erzen, sie seyn Galmey oder Blende, innigst vermische. Daß man aber Kobalt in und auf Blende angeflogen und eingesprengt findet, ist eben so selten nicht.

Mit Arsenik-Könige findet sich der Kobalt insonderheit in dem **gestrickten Kobalte**, welchen Gesner **gewachsenen Kobalt** nennt. Dieser Kobalt gehört ebenfalls unter die seltenen Arten. Man bekommt ihn aus Sachsen, vornehmlich von Schneeberg und Markkirchen, oder von Ste. Marie au Marie im Elsaß. Viele Bergleute nennen denselben **Blumen-** oder **Figuren-Kobalt**, und zwar hauptsächlich deswegen, weil besonders der von Markkirchen öfters dendritisch aussieht, wobey sie sich Bäume, Sträuche und Blumen vorstellen, da hingegen der sächsische an Gestalt einem Netze, oder einem aus feinem Garne gestrickten Körper, ziemlich ähnlich sieht. Indessen lässet sich doch unter dem sächsischen und dem markkirchner folgender Unterschied bemerken. Ersterer verwittert an der Luft nicht, da hingegen letzterer sehr geschwinde darin zerfällt; doch kann man ihn vor dieser Verwitterung wohl verwahren, wenn man ihn in fest verbundenen

nen Zucker-Gläsern aufhebt. Auch sind die markkirchner selten rein, sondern öfters mit Rothgülden-Erze, Schwefel- und Vitriol-Kiesen, vermengt; und eben von diesen Kiesen rührt die starke Verwitterung her. Man muß aber diese Kobalt-Art nicht mit einer andern verwechseln, welche ebenfalls daselbst bricht, und ein wahrer Scherben-Kobalt und gegrabener Fliegen-Stein ist, der aber ebenfalls nicht selten mit Rothgülden-Erze durchflossen und angeflogen ist. Wenn diese Sorte rein ist, so sublimirt sie sich ganz und gar in reguliniſcher Gestalt, und zwar bey mäßigem Feuer, so wie der derbe Scherben-Kobalt zu thun pflegt. Der gestrickte Kobalt von Schneeberg, ist, nach Lehmann's Erfahrungen, ein mit färbendem Wesen vermischter Scherben-Kobalt, und folglich höchst arsenikaliſch, und man findet solchen meistens, bald dicker, bald dünner, auf Quarz angeflogen. Man muß aber diesen gestrickten, oder Figuren- und Blumen-Kobalt nicht mit dem in leberfarbenen braunen Horn-Stein dendritiſch gewachsenen Wißmuthe vom weißen Hirsch zu Schneeberg verwechseln, welcher sich sehr schön schleifen läſſet, und alsdann sehr artige Dendriten darstellt. Was die Farbe unsers eigentlich so genannten gestrickten Kobaltes betrifft, so ist solche schwarzgrau; sie ist aber meistens nur zufällig, und rührt von den so häufig dabey befindlichen reguliniſchen Theilen des Arseniks her, so wie wir gewahr werden, daß der schönste silberfarbige, im reinsten Glase sublimirte Arsenik-König in sehr kurzer Zeit an der freyen Luft schwarz anläuft.

Unter die mit Arsenik-Könige vermischten Kobalte gehört auch zuweilen der Scherben-Kobalt. Dieser ist eigentlich, und in seiner reinen Gestalt, nichts anders, als ein Regulus arsenici nativus. Doch findet man zuweilen Stufen, die, wenn man auch mit dem stärksten Feuer gedachten König sublimirt hat, auf

dem

den Boden der Retorte etwas zurück lassen, welches mit Sande und Sale alcali ein wahres blaues Glas gibt, obgleich solches sehr blaß und schlecht ist.

C. Daß sich Farben-Kobalt bey verbrennlichen Materien finden sollte, als: bey Stein-Kohlen, Agt-Stein, Gagath, in Torf-Fehnen ꝛc. ist eine noch unerhörte Sache. Daß aber solcher in genauer Verbindung mit dem Schwefel-Erze, ich meine den Kies, sich finde, ist mehr bekannt; eben daher rührt es, daß öfters dergleichen Kobalte leicht verwittern, zerfallen, und mit Vitriol beschlagen. Nicht weniger zeigt sich die Gegenwart des Schwefels in verschiedenen Kobalten, bey dem Rösten derselben, da nicht allein der Geruch, sondern auch wohl zarte blaue Flämmchen über dem Ansiede-Scherbel dessen Gegenwart vollkommen beweisen.

D. In diesem Falle kann man auch sagen, daß der Kobalt auch ein mineralisches Mittel-Salz, nähmlich den Vitriol, in seiner Mischung vertrage, doch, wie gesagt, nur in Form von Kiesen; denn es würde vergebens seyn, dergleichen in Atrament-Steinen zu suchen, welche nichts anders, als ausgebrannte, verwitterte, und mit allerley andern Berg-Arten verstürzte und vermengte Kiese, sind.

Auch kann man unter die Mischung der Kobalte mit Salzen alle diejenigen Kobalte rechnen, welche durch das Rösten ein wahres Gift- oder Arsenik-Mehl geben. Diese Arten sind die allergemeinsten, ob man gleich nicht sagen oder beweisen kann, daß der Arsenik etwas zu dem blau färbenden Wesen beytrage, da vielmehr das Gegentheil an denen Kobalten erhellet, die, wie ich bereits angeführt habe, weder Arsenik noch Speise halten, und doch ein schönes Blau geben.

E. Was die mit verschiedenen Erd- und Stein-Arten vermischten Kobalte betrifft, so kommen hier vorzüglich 2 Sorten in Betrachtung, nähmlich: Kobalt

balt mit glasachtigen Steinen, mit kalkartigen St
nen, und mit Erden.

1. Daß der Kobalt oft in festen Horn-Stein
vermischt, und innigst verbunden sitze, ist bekannt gen
Ich rede hier nicht von solchen Horn-Steinen,
eine oder die andre der oben genannten Kobalt-Art
gediegen oder als Nieren, oder als zarte Trümm
darin sitzt, wo aber der Horn-Stein, wenn er von
chen eingesprengten Farben-Kobalten rein geschie
worden ist, gewiß keine blaue Farbe geben wird, s
dern vielmehr dem Farbewesen zum Theil hinderl
ist; sondern ich spreche hier von denen Kobalt-
ten, wo sich feste Horn-Steine und Quarze find
deren ganze Masse mit Kobalt durchdrungen ist. Di
Art verräth sich, wenn dergleichen derbe Quarze, ih
Farbe nach, in das Graue fallen, ob sie gleich ni
roth beschlagen, da die äussere Luft, als die Hau
Ursache der Verwitterung der Erze, und des Besch
ges der Kobalte, in den festen Körper des Quar
und Horn-Steines nicht so bald wirken kann. Zu d
ser Art von Kobalten gehört der bereits oben unter d
reinen und derben Kobalten angeführte so genan
kirre Kobalt; dieser ist ein mit Farben-Kobalt dur
drungener schwarzer Horn-Stein, welcher durch
Calcination keinen Arsenik, und durch die Reducti
keine Speise zeigt. Er ist sehr fest, und schlägt
Stahl stark Feuer; im Zerstufen springt er in eben
cher Figur, wie verschiedene andre Horn-Steine, a
Jaspiß, Carneol ꝛc.; seiner Härte wegen beschlägt
niemahls mit rothem Beschlag. Auch gehören zu d
ser Kobalt-Art die Sand-Kobalte, Minera cob
arenaria; diese sind eine Mischung von Sand-Gebi
mit Kobalt durchflossen, welche wenig Arsenik, u
sehr selten Speise halten, an der Luft sehr langsam u
nur sehr schwach beschlagen, und gemeiniglich flötzwe
zu brechen pflegen. Alle diese Kobalt-Arten, wel
n

mit Horn-Stein so innig verbunden sind, taugen nichts: 1) weil sie überaus wenig blau färbendes Wesen in sich haben; 2) weil das beygemischte Gestein meistens so strenge und wild ist, daß es, nebst einem mühsamen Pochen, ein langwieriges Calciniren erfordert, ehe es schickt genug ist, mit einer verhältnißmäßigen Quantität Salis alcali zu Glase zu fließen. 3) Es ist auch dem kein Vortheil für ein Blaufarben-Werk, wenn man den zum Glasmachen nöthigen Sand so theuer, als den Kobalt, bezahlen muß, welches aber bey dieser Kobalt-Art unvermeidlich ist, weil derselbe kaum im Stande ist, die bey sich habende glasachtige Erde zu tingiren, geschweige daß er noch mehrern zu zusetzenden Sand vertragen sollte. Es werden also diese Arten wohl mehr zur Completirung der Kobalt-Sammlungen, als zum wirklichen Nutzen und mechanischen Gebrauch, angewendet werden können.

2. Daß der Farben-Kobalt auch nicht selten mit Kalk-Gestein verbunden sey, ist bekannt, und es zeugen davon so verschiedene kobaltische Spathe sowohl, als auch verschiedene mit Kobalt-Beschlag gezierte Kalkstein-Arten von unbestimmter Gestalt. Hierbey kommen besonders 2 Arten vor, nähmlich a) der mit ordentlichem kalkigen und alkalischen Gestein mineralisirte, b) der mit gypsartigem Gestein vermischte Kobalt.

Was den mit Kalk vermischten Kobalt betrifft, so kommt solcher theils in unförmlichem Kalk-Stein zu Gesichte, verräth sich aber meistens, wenn er einige Zeit an der freyen Luft gelegen hat, durch den rothen Beschlag, welcher besonders bey dieser Mischung eher, als bey den andern, zum Vorschein kommt. Auch diese Art taugt nicht viel; denn a) ist dieser Kalk weder durch Pochen, noch Waschen, rein davon zu scheiden, besonders wenn er von der Art des drusigen schweren Kalk-Spathes ist, folglich bleibt der Kobalt

immer arm und schwach, und verträgt wenig Sand. b) Bey dem Schmelzen selbst verschluckt er allzu viel Alkali, und wird damit zu Glas-Galle, daher man entweder mehr Pottasche zum Gemenge nehmen, oder gewärtig seyn muß, daß die dazu genommenen Quarze und Sande nicht gehörig fließen, mithin das davon fallende Glas sehr unrein und schlecht wird, welches sich nicht allein gleich bey dem Schmelzen, sondern am meisten bey dem Vermahlen und Verwaschen zeigt. Zu geschweigen, daß c) bey so vieler entstandener Glas-Galle, diejenigen, welche das geflossene Glas in die Kühl-Pütte ausschöpfen, Gefahr laufen sehr beschädiget zu werden, weil die Glas-Galle, wenn sie fließend ist, um sich schlägt, so bald sie in kaltes Wasser kommt; und ob man gleich diesem Vorfalle zuvor kommen kann, wenn man dieselbe, bey dem Ausschöpfen des Glases, aus dem Schöpf-Löffel ablaufen lässet, ehe man das Glas in Wasser ablöscht, so sieht man doch leicht, daß hierbey kein Vortheil für das Werk seyn kann. Besonders aber ist es schlimm, daß diese Kobalt-Art, wenn man sie nicht gehörig probiert, mit ihrem häufigen und schönen rothen Beschlage leicht täuschen kann. Man findet sie öfters auch in schönen Kalkspath-Drusen und bunten Flössen, wie zu St. Annaberg in Sachsen, und anderwärts.

Die mit Gyps-Erde und Selenit vermengten, sind nicht viel besser. Dahin gehört vornehmlich eine gewisse Art von Spiegel-Kobalt, welcher nichts anders ist, als ein selenitischer glänzender Spath, schwarz von Farbe, welches von dem damit vermengten Kobalte herrührt. Dieser Kobalt wird ebenfalls weder durch Pochen, noch Waschen, von seiner Unart gereinigt, weil der Fluß-Spath ein schwerer und durch das Waschen nicht wohl zu scheidender Körper ist, folglich, sobald er mit dem Kobalte in den Calcinir-Ofen kommt, und heiß wird, so springt er darin herum, und wenn

er

er auch endlich todt gebrannt, und zu Gyps geworden ist, so ist und bleibt dieser Kobalt doch allezeit arm; ja was noch mehr ist, kommt er endlich mit Alkali in die Glas-Häfen, so macht das Alkali das Vitriol-Sauer let, welches in der Vermischung mit Kalk-Erde der Grund des Selenites war, und der Selenit wird wie der zu Kalk-Erde, und zu Glas-Galle mit dem Alkali, verursacht also eben die Beschwerde und Schaden, den ich kurz vorher von den eigentlich so genannten kalkartigen Kobalten angeführt habe.

3. Unter den Erden, vermischt sich der Kobalt am liebsten mit Märgel und Thon. Da der Märgel kalkartiger Natur ist, so findet bey demselben alles das Statt, was ich so eben von dem mit Kalk-Stein vermischten Kobalte gesagt habe; dergleichen Kobalt nähmlich ist arm und strengflüssig. Man kann es ihm von aussen nicht wohl ansehen, es sey denn, daß er beschlagen sey, welches an freyer Luft sehr bald geschieht. Sind diese angeführte Erd- und Stein-Arten, wie es zuweilen geschieht, zusammen vermischt, so sind sie öfters ebenfalls mit Kobalt durchdrungen, welches auch eben nicht die beste Sorte gibt. Kobalt mit Thon, ist etwas sehr gemeines, und es wird nicht leicht eine Kobalt-Grube seyn, deren Letten und Besteg (Bestegniß) nicht roth beschlagen, folglich von der Gegenwart des Kobaltes zeugen sollte. Es ist aber nicht wohl Gebrauch davon zu machen, weil, wenn man dergleichen Letten auch waschen und schlämmen wollte, in dem dicken Thon-Schlamme, oder der so genannten Trübe, der ohnehin sehr wenige Kobalt-Gehalt bald fortgehen würde; ihn aber ungeschlämmt zu gebrauchen, ist bedenklich, weil die Thon-Erde in starkem Feuer zusammen bäckt, folglich hierdurch das Glas voll Thon-Klümpchen werden, und die daraus verfertigte Farbe sehr schlecht ausfallen würde. Man kennt ihn und seinen Kobalt-Gehalt äusserlich an dem rothen Beschlage, welcher öfters mit

einer angenehmen Grüne vermiſcht iſt, zumahl w
ſolcher bey reichen Kupfer-Erzen gebrochen iſt, derg
chen beſonders ehedem in Gollwitz bey Rothenburg
Mansfeldiſchen, ingleichem bey Schweine im Eiſen
iſchen, und von Kupferſuhl bekannt geweſen iſt. H
her gehört auch der weiße Letten mit Märgel v
miſcht, welcher vormahls in Eiſenſtein in Wermeland
brochen iſt, deſſen Swedenborg (21) gedenkt, und
von er erzählt, daß man 1726 auf der Brattforsgr
in Wermeland ein Letten-Torm angetroffen, wel
von Morgen gegen Abend geſtrichen, und den daſe
brechenden Eiſenſtein durchſchnitten habe. Der Le
habe hier und da bläuliche und gelbliche Nierchen
habt, wovon er anmerkt, daß ſolche in der angeſtel
Probe Silber und Wißmuth, und zwar ziemlich re
lich gehalten, überdies aber durch die Calcination
Arſenik gegeben, mit Sand und Sale alcali fixo a
ein blaues Glas hervor gebracht haben. Nicht weni
muß hierher Gesner's ſchwarzer Berg-Letten gere
net werden (22). Dieſer Letten iſt auf dem Drey
nigsſtern und Moſis-Segen gebrochen; er iſt ſchw
mulmig, ſehr arſenikaliſch, und gibt vor ſich ein ſchl
tes Glas.

Die **Kobalt-Blüthe**, oder **Kobald-Blum**
Flos cobalti, iſt nichts anders, als ein kryſtalliſi
Quarz, bisweilen auch Spath, in deſſen Miſch
häufige Kobalt-Blüthe eingedrungen iſt. Ich we
weiter unten noch etwas davon ſagen.

Der **Kobalt-Beſchlag**, Flos cobalti ſupe
cialis, iſt eine angefangene Verwitterung des Kobal
von allerley vorher beſchriebenen Sorten, welche a
a

(21) In Oper. miner. de ferro, p. 68.

(22) S. Diſſert. Hiſt. Cadm. foſſ. metall. p. 21, und Selecta p
orum Th. 2. S. 474.

allezeit den Beytritt eines Acidi voraus setzt, wovon unten ein Mehreres vorkommen wird.

Der taubenhalsichte Kobalt ist ein gemeiner Kobalt, welcher aber theils von Wassern, theils von Wettern, mit allerley bunten Farben angelaufen ist, so wie etwa gelbe Kupfer-Erze an freyer Luft mit allerley farbiger Lasur anzulaufen pflegen.

Ich komme zur Betrachtung der Lagerstätten des Kobaltes in der Erde, und der dabey brechenden Metalle, Halb-Metalle und Mineralien.

Was den Ort der Erzeugung des Kobaltes betrifft, so hat derselbe vor allen übrigen Erzen nichts Besonderes voraus, sondern er wird auf eben die Art, wie andere Erze, gefunden. Es gibt hauptsächlich 6 Arten der Erz-Gebirge, und deren Lagen, in welchen und wie man Erze und Mineralien zu finden pflegt, als: gangweise, flötzweise, stockwerkweise, als Geschütte, als Geschiebe, und nesterweise.

Gangweise brechen Erze, wenn sie als ein besonderer, und von dem andern Gesteine des Gebirges unterschiedener Körper, das Gebirge entweder perpendikular oder diagonal durchschneiden. Flötzweise brechen sie, wenn sie auf vorige Weise, aber mehr horizontal, oder wenigstens nur einen geringen Winkel von wenigen Graden machend, und in besondern auf einander liegenden Schichten, das Gebirge durchsetzen. Stockwerkweise finden sich mineralische Körper und Erze, wenn sie einen großen Theil des Gebirges einnehmen, gemeiniglich weder Hangendes noch Liegendes haben, und ganz seiger in die Teufe setzen. Als Geschütte finden sich Erze, wenn sie wie ein Stockwerk, doch sehr gebrech, und mit allerley Gebirge vermengt, brechen. Als Geschiebe aber, wenn sie einzeln in der Damm-Erde, an Wassern, oder sonst in

mäßigen und nicht zusammenhangenden Stücken gefunden werden. Nesterweise trifft man öfters Erze an, wenn sie entweder ganz allein in einem Gebirge sich finden, kein ordentliches Streichen haben, sondern nur einzeln hier und da in demselben herum stecken, oder wenn sie bey andern Gebirgen zwar befindlich sind, aber nicht mit denselben in einem Stücke fortsetzen, sondern sich bald ganz verlieren, bald aber sich wieder anlegen.

Unter diesen 6 Arten bemerkt man nun in Absicht auf den Kobalt, Folgendes. Die gemeinste Art, wie der Kobalt zu brechen pflegt, ist gangweise; und man muß gestehen, daß die auf diese Weise brechenden Kobalte gemeiniglich die besten sind. Sie haben alsdann insgemein ihr ordentliches Sahl-Band, ihr Hangendes und Liegendes, und ihren Besteg; bisweilen fehlt letzteres, und der Kobalt-Gang ist angewachsen, d. h. er hängt mit dem andern Gesteine des Gebirges fest zusammen. Von dieser Art gangweise brechenden Kobaltes, sind diejenigen, welche in Sachsen, Böheim, Würtemberg, Hessen, auch zum Theil in Saalfeld, Italien, Spanien, Ungarn, auf dem Harze, in Frankreich ꝛc. gefunden werden. Flötzweise brechen die Kobalte hauptsächlich bey Kupferschiefer-Flötzen. Es ist aber sehr selten, daß man Kobalt mit Schiefern unmittelbar vermengt, und in solche eingeschlossen, finden sollte, sondern ihr ordentliches Lager ist in den Wechseln oder Rücken. Wechsel auf Flötzen sind eine besondere Anomalie des Gebirges, wenn nähmlich, an statt daß das Flötz sein horizontales Streichen fortsetzen sollte, solches aufhört, an dessen Statt sich aber ein meistens perpendikular stehendes, öfters auch diagonal das Gebirge und dessen horizontale Schichten durchschneidendes, gemeiniglich kalkspathiges, bisweilen auch flußspathiges Gestein anlegt, in welchen bald derbe Kupfer-Erze, bald Kobalt, bald Kupfer-Nickel, bald auch wohl Bley-Glanz, eingeflossen ist. Hinter diesen

Wech-

Wechseln legt sich das Flötz gemeiniglich wieder an. Dieses erläutert Fig. 2337. Es sind also 1. 2 3. 4. 5. 6. die Flötz-Schichten; an statt nun, daß diese unterbrochen das Gebirge durchstreichen sollten, legt sich ein Wechsel * vor, welcher ein ganz besonderes Gestein, gemeiniglich kalkspathiges, führt, in welchem dann, erwähnter Maßen, bald Kobalt, bald Kupfer-Erz, Kiese, Glanze ꝛc. liegen. Diese Wechsel sind bald mächtig, bald schwach. Hinter solchen legt sich alsdann gemeiniglich das Flötz sacht wieder an, bisweilen in gerader Linie mit den vorigen, bisweilen höher und machen einen Sprung, wie in gegenwärtiger Fig. 7. 8. 9. 10. 11. 12; bald fallen sie aber auch, und stehen tiefer. Diese Kobalt-Art ist öfters sehr arm, bisweilen aber fällt die Farbe so ziemlich gut davon. Dergleichen sind diejenigen, welche zu Kupfersuhle, Gollwitz, Wiegersdorf bey Ilefeld, auch ehedem bey Ilmenau, gebrochen worden sind. Stockwerkweise hat man noch niemahls Kobalt rein gefunden; denn ob man gleich bey Zinnzwitter-Stockwerken zuweilen Spuren von Kobalt gefunden hat, so bricht derselbe doch nicht eigentlich stockwerkweise, wohl aber die Zinnzwitter, in welchen er liegt. Als Geschütte ist derselbe ebenfalls sehr rar, und man könnte höchstens nur den, zuweilen lose bey derben Kobalten brechenden, Kobalt dahin rechnen, worunter hauptsächlich der schwarze mulmige gehören würde. Von Kobalt als Geschiebe, ist noch nichts bekannt; und sollte man auch dergleichen finden, so würde es noch einer starken Untersuchung bedürfen, ob solche nicht durch einen andern Zufall verzettelt, und an dergleichen Orte gebracht werden. Nesterweise findet sich der Kobalt zum öftern bey Silber-, Kupfer-, Bley-, am seltensten bey Zinn- und Eisen-Erzen. Nach diesen verschiedenen Arten, wie der Kobalt bricht, kann man also selbst wohl einsehen, daß man auch keine gewisse Höhe oder

Teufe festsetzen kann, wie derselbe gefunden wird; denn öfters wird solcher in mäßiger Teufe gefunden, bisweilen aber steht er sehr tief, wovon besonders die Kobalt-Gruben in Sachsen und Böheim zeugen. Von den wißmuthischen Kobalten glaubten die Alten, als: Agricola, Albinus, und Andre, daß dieselben unreife Silber-Erze wären; und man muß gestehen, daß diese Meinung sehr wahrscheinlich ist, wenn man diese Arten von Erze so gern und oft bey den Silber-Erzen antrifft, ja dieselben zum öftern dermaßen mit einander vermischt sind, daß man beynahe glauben sollte, sie müßten zu gleicher Zeit entstanden seyn. Hierzu kommt, daß besonders der Wißmuth auf der Capelle sich so verhält, wie ein Silber; denn er treibt wie Silber, er geht in Blumen wie das Silber, nur daß er zuletzt keinen Blick zurück lässet, sondern ganz und gar in die Capelle eingeht. Ich rede hier von einem reinen Wißmuthe, so wie solcher aus seiner Solution mit destilliertem Wasser zu einem weißen Kalke niedergeschlagen, und hernach durch das Phlogiston daraus reducirt wird; denn in dem gemeinen Kauf-Wißmuthe steckt noch zuweilen Silber, ob es gleich nicht der Mühe werth ist, dasselbe daraus zu scheiden.

Die Matrices, in welchen der Kobalt gemeiniglich zu brechen pflegt, lassen sich in metallische, halbmetallische, und gemeine Steine eintheilen.

Unter den metallischen, kommt zuerst das Silber in Betrachtung. Bey derben gewachsenen Silber findet sich Kobalt nicht leicht; ich rede aber hier nicht von gewachsenem Silber auf Farben-Kobalte, als welcher so gar selten nicht ist, denn der zeigt sehr deutlich, daß er nicht die Matrix des Silbers, aber auch das Silber nicht seine Matrix ist. Es ist entweder Kobalt mit Glas-Erz, oder mit Rothgülden-, oder mit Weißgülden-Erz, da man theils mit bloßem, theils mit bewaffnetem Auge genau wahrnimmt, daß

das gewachsene Silber auf besagten edeln Geschicken assistirt. Hingegen zeigt es sich bey dessen Erzen desto häufiger. Hierunter erscheint nun 1. das Glas-Erz. Verschiedene Stufen desselben von Johann Georgen-Stadt, von Schneeberg, ja auch von dem Himmelsfürsten zu Freyberg, zeigen uns dieses, welche theils mit derbem Kobalt durchflossen, umgeben, und mit dem schönsten Kobalt-Beschlage geziert sind. 2. Im Horn-Erz, welches ohnedieß eine große Seltenheit ist, hat man ihn noch nicht gefunden. Desto häufiger aber findet er sich, 3. bey dem Rothgülden-Erze, wovon ich schon oben verschiedene Beyspiele angeführt habe, da bey den meisten sich zeigt, daß das Rothgülden-Erz sich als die empfangende Mutter des Kobaltes verhält, bey einigen hingegen der Kobalt wieder die Mutter des Rothgülden-Erzes abgibt. Lehmann bemerkt hierbey, daß er in solchen Kobalten, welche ganz ohne Arsenik gewesen sind, niemahls eine Spur von Silber wahrgenommen habe. Eben so ist auch 4. das Weißgülden-Erz öfters so zu betrachten; und man findet Stufen, welche wahres Weißgülden-Erz sind, in der Verglasung aber ein schönes blaues Glas geben, da sich denn das Silber in der Speise setzt. Indessen trägt das Silber zu einer mehrern Schönheit der blauen Farbe aus dem Kobalte nichts bey. 5. Fahl-Erz wird ebenfalls öfters mit Kobalt vermischt gefunden. Der Erfahrung nach aber taugt diese Mischung nichts, und dieser Kobalt gibt gemeiniglich ein schlechtes und weniges Blau, besonders, wenn das Fahl-Erz den Kobalt an Menge und Gewichte übertrifft.

Zweytens treffen wir den Kobalt öfters bey Kupfer-Erzen an, und zwar so innig damit verbunden, daß man keines von dem andern unterscheiden kann, insonderheit bey den Kupfer-Fahlerzen. Diese Kobalt-Art gibt gemeiniglich eine dumme Farbe, wie man es nennt, welche entweder todt aussieht, oder in

das Violette fällt. Da in diesem Erze mehr Kupfer vorhanden ist, als zu der Grundmischung des Farben-Wesens im Kobalt nöthig ist, auch die Anzeignung des Kupfers mit dem Eisen, vermittelst der alkalischen Erde, nicht so fest, als in dem eigentlichen Farben-Kobalte, geschehen ist, so ist es kein Wunder, daß auch keine gute blaue Farbe daraus werden kann. In derben Zinnzwittern kommt Kobalt zuweilen, aber selten, vor, so wie auch im Eisen; doch zeigt das Zinnzwitter-Stockwerk zu Altenberg, in Sachsen, öfters Spuren von Wißmuth, wenn mit Feuer gesetzt wird. Auch hat man zu Ehrenfriedersdorf, in Sachsen, zuweilen auf den Zinnzwitter-Gruben Wißmuth und Kobalt gespüret. Hingegen bey Bleyglanz ist er desto häufiger; und man findet öfters Stufen, da der Bleyglanz mit Kobalt vermischt ist, auch wohl überdieß Glas- und Rothgülden-Erz mit gewachsenem Haar-Silber zeuget, dergleichen sich im Himmelsfürsten zu Freyberg findet.

Unter den halb-metallischen Müttern, kommt vorzüglich der Wißmuth in Betrachtung; und dieser ist auch sehr selten, ja fast niemahls, ohne Kobalt, es müßten denn sehr derbe Stufen desselben seyn. Die andern Halb-Metalle machen sich mit dem Kobalte nicht gern gemein; daher sind Queckſilber-Erze, Spießglanz und Zink, nicht leicht damit verbunden; doch findet man ihn bisweilen in einer blendigen Mutter.

Unter den gemeinen Erd- und Stein-Arten, zeichnen sich der Kalk-Stein, Fluß-Spath, Quarz, Horn-Stein, Gemm-Gneiß, auch bisweilen gemeiner Sand-S[illegible] Dieses sind die Stein-Arten [illegible] chen gemeiniglich der [illegible] so ist auch der da- [illegible] ters als eine Kobalt-Mutter

Mutter zu betrachten, wie deſſen häufiger rother Beſchlag beweiſet.

Nicht allein aber geben dieſe metalliſche und mineraliſche Körper die Metall-Mutter ab, ſondern ſie brechen auch öfters bloß dabey, ohne damit vermiſcht zu ſeyn. Man findet daher gemeiniglich, beſonders auf Gang-Gebirgen, daß um und bey guten Farben-Kobalten, auch edle Anbrüche von Silber-Erzen, und zwar, wie ich oben erwähnt habe, faſt alle Arten Silber-Erzes, ſind. Vom Kupfer iſt die gelbe Kobalt-Art vom Wolfgang und Eberhard zu Alpirſpach im Würtembergiſchen, mit gewachſenem Kupfer, merkwürdig. Ingleichem eine ſeltene Art von derben Kobalt, mit dem ſchönſten und höchſt blauen, kryſtalliniſch gewachſenen Kupferblau von Bulach, im Würtembergiſchen, deren bereits oben Erwähnung geſchehen iſt. Kobalt mit Kupferglas-Erz, iſt zwar ſo häufig nicht, indeſſen wird es doch auch zuweilen angetroffen. Daß gelbe Kupfer-Erze bey und auf den Kobalt-Gängen brechen, iſt bekannt. Vom Zinn habe ich bereits oben geſprochen; und reiches Eiſen-Erz hat ſich gemeiniglich nur ſelten dabey finden laſſen, das oben angeführte Beyſpiel aus Schweden von der Brattfors-Grube ausgenommen. Daß aber Bley dabey gefunden werde, lehrt die Erfahrung. Mit Kies wird unſer Kobalt auch oft vermengt gefunden; doch iſt keine Art ſo kieſig, als der graue mit Kies durchfloſſene Kobalt von 10000 Rittern zu Annaberg, in Sachſen, welcher, aller Vorſicht ungeachtet, doch geſchwinde und ſtark verwittert. Daß ferner Quarze, Spathe, Buntefloſſe, Horn-Stein ꝛc. ebenfalls nicht ſelten um und bey den Kobalten angetroffen werden, lehren beynahe alle Stufen-Sammlungen.

Von Verſteinerungen, Abdrücken vegetabiliſcher oder animaliſcher Theile im Kobalt, hat man bis jetzt noch keine Beyſpiele, woraus erhellet, daß dieſe

Art

Art von Gängen auf Gang-Gebirgen wirklich keine merkliche und in dieselben eindringende Veränderung erlitten habe. Hingegen die auf Flötz-Gebirgen und deren Wechseln brechenden, müssen erst nach vorgegangenen Haupt-Veränderungen des Erdbodens entstanden seyn, da also die eigentlichen Flötze entstanden, animalische und vegetabilische Körper schon in solchen begraben, und folglich nur die Zwischenräume, wo diese Flötz-Schichten perpendikular geborsten, mit dergleichen Erzen ausgefüllet worden sind.

Die Gewinnung der Kobalte ist so, wie bey andern Erzen, nähmlich theils mit Schlägel und Eisen, theils mit Bohren und Schießen, und werden die Kobalt-Gruben mit Schächten, Stollen, Strecken, Strossen ꝛc. betrieben. Daß übrigens der beste Kobalt in einer Teufe von 100, 120, 130 Lachter zu seyn pflege, bestätigt die Erfahrung, ob man gleich die Ursache davon nicht so genau angeben kann, weil es uns noch an einer vollständigen Kenntniß des Innersten unsers Erdbodens fehlt.

So giftig und schädlich dieses Halb-Metall, an und für sich selbst betrachtet, sowohl den Menschen und Thieren (23), als auch den Metallen, ist, als welche letztere es raubt und verflüchtigt: so nützlich ist dasselbe doch den bergbauenden Gewerken an denjenigen Orten, wo solches gefunden wird. An und für sich selbst kommt zwar dasselbe nicht so sehr in den Handel,

(23) *Dithloff Benj. Hückelii* relatio, concernens sectionem molitoris, qui, sumto cobalto, semetipsum nefarie interfecerat, ſt. in *Select. Med. Francofurt.* Vol. III. Frf. V. 1737. 8. Art. 6, p. 238 — 242.

Observation touchant les effets du Cobolt für le corps humain, ſt. in No. 6 der *Gazette ſalut.* v. J. 1762.

Reflexions ſur une obſervation rapportée dans la Gaz. ſalut. No. 6, concernant les effets du poiſon arſenical, ſt. in No. 34 derſ. v. d. J.

bel, ausser etwas weniges, welches insonderheit bey uns in Deutschland von den thüringer Gänglern heraus gebracht, und, eben so wie der Hüttenrauch (s. Th. XXVII, S. 357) zu Tödtung der Fliegen und Mücken, unter dem Nahmen des Fliegen- oder Mücken-Pulvers (s. Th. XIV, S. 250) verkauft, oder sich von einigen Apothekern und Droguisten, theils zu eben diesem, theils auch zum medicinischen Gebrauch (da es von einigen Wagehälsen unter den Aerzten, wieder die fallende Sucht angewendet wird,) geführt zu werden pflegt; ja, an einigen Orten, insonderheit in Sachsen, ist so gar aller Verkauf des rohen Kobaltes, und vornehmlich die Ausfuhre desselben in fremde Länder, bey hoher Strafe verbothen. Desto erheblicher und beträchtlicher aber sind die daraus verfertigten und sehr häufig in den Handel kommenden Fabriken-Waren.

Unter allen Materien, welche der Kobalt enthält, ist es der demselben eigene König, welcher dieses Mineral schätzbar macht, und wegen dessen man ihn bearbeitet, weil derselbe ein schönes Blau gibt. Es ist das einzige Blau, welches man in der Verglasung brauchen kann. Dem ungeachtet sammelt man bey der Zugutemachung des Kobaltes, aber nur beyläufig, einige andere Substanzen aus demselben, weil es ohne Vermehrung der Arbeit und der Kosten bequem geschehen kann. Da es z. B. nöthig ist, dem Kobalte allen seinen Arsenik zu nehmen, um das Blaue zu gewinnen, so ist man genöthigt, diesen mineralischen Körper anhaltenden und starken Röstungen zu unterwerfen. An statt aber daß man den Arsenik, welcher während des Röstens in Dämpfen aufsteigt, gänzlich verloren gehen lassen sollte, fängt man diese Dämpfe in langen gekrümmten Rauchfängen auf, welche an die Oefen, worin man den Kobalt röstet, angebracht sind, und auf diese Art erhält man fast allen käuflichen Arsenik

senik. Auf gleiche Weise scheiden sich nach diesem Rösten, bey dem Schmelzen des Kobalt-Kalkes mit verglasbaren Materien zu dem blauen Glase, welches man Schmalte nennt, der Wißmuth und das Silber, welches der Kobalt enthält, von ihm, und man sammelt dieselben.

Ich habe bereits oben erwähnt, wie wenig unsere Vorfahren dieses Mineral zu nutzen gewußt haben, ja, wie verachtet es so gar bey denselben gewesen ist, und wie man nur erst seit kurzer Zeit in Deutschland das blaue Glas, und aus demselben die blaue Schmalte, gemacht hat. Man hat lange Zeit diese Sache geheim zu halten gesucht, um so mehr, da die Besitzer der sächsischen Blaufarbe-Werke, als beynahe die ersten in ganz Europa, ansehnliche Vortheile aus diesen Fabriken zogen, welches um so viel weniger zu bewundern war, da im Anfange die Wälder noch nicht so gar dünn gemacht waren, folglich sowohl Pottasche, als auch Brenn-Holz, um leidlichen Preis gegeben wurde, und auch andre Pretia rerum noch nicht so hoch standen. Es wäre unnöthig gewesen, daß man eine solche Sache als ein Geheimniß angesehen hätte, wenn man erweget, daß ein Jeder, der Kobalte hat, auch blaues Glas und folglich auch blaue Farbe werde machen können, und daß, in Ermangelung derselben, doch niemand dergleichen nachmachen könne. Indessen geschah es doch, und Kunkel steckte besonders in seiner Glasmacher-Kunst zuerst der Welt ein großes Licht an, obgleich Derselbe bloß von Bereitung des Safflores etwas sagte. Endlich hat man zwar von verschiedenen Schriftstellern einige Nachrichten von Bereitung der blauen Schmalte erhalten, aber doch entweder sehr kurz, oder auch sehr fehlerhaft. Rösler (24) handelt sehr kurz und allgemein davon. Nachher ist zwar in

(24) Im Bergbau. Spiegel.

in der oberſächſiſchen Berg-Academie dieſe Sache etwas weitläuftiger vorgetragen worden, es würde aber doch noch immer etwas ſchwer halten, ſo genau auch dieſe Beſchreibung in allem mit der Wahrheit überein kommt, ſich einen vollſtändigen Begriff von allen dazu gehörigen Oefen, Maſchinen und Arbeiten zu machen. Gmelin hat ebenfalls einen, doch nur kurzen, Bericht zu den dahin einſchlagenden Sachen und Arbeiten gegeben. Ich werde demnach hier eine ausführliche Nachricht von dergleichen Fabriken nach Hrn. B. R. Lehmann's und Hrn. Colleg. Rath v. Cancrin ([25]) Anweiſung, ertheilen, und mit den nöthigſten Abbildungen erläutern.

Um die **Bearbeitung des Kobaltes, und die Gewinnung der Schmalte und des Arſeniks** mit Einem Blicke zu überſehen, ſchicke ich folgende Beſchreibung voran. Um die blaue Farbe aus dem Kobalte zu erhalten, wird 1. das Kobalt-Erz geſchieden, trocken gepocht, durch das Sieb geſchlagen, und, in ſo fern er Wißmuth enthält, durch Röſtung auf freyer Roſt-Stätte davon geſchieden, wo der Wißmuth heraus ſchmilzt, und der Kobalt zurück bleibt. Hierauf wird 2. der Kobalt calcinirt, welches in einem Roſt-Ofen mit einem Arſenik-Fange geſchieht, welcher in verſchiedenen Winkeln an 300 F. in der Länge fort geführt iſt. Das Erz muß dabey zuweilen mit einer wohl abgewärmten Krücke umgerührt werden. Zur Bereitung der blauen Schmalte wird nun 3. eine Glas-Maſſe erfordert, welche aus reiner Pottaſche und Quarz-Kieſeln oder Quarz-Druſen zuſammen geſetzt und mit dem calcinirten Kobalte vermiſcht wird. Hierzu werden an Oefen a) der Temper- oder Temperir-Ofen, der zur Erhitzung der Glas-Häfen dient, vor-

([25]) Im 2 Th. ſeiner gründl. Anleitung zur Schmelzkunſt und Metallurgie, (Frf. M. 1786, 8.) S. 4, ſqq.

vorgerichtet; b) der Glas- oder Schmelz-Ofen, in welchem die Schmalte geschmolzen wird, und welcher hierzu 6 Häfen fassen kann; c) der Darr- oder Trocken-Ofen, welcher mit dem vorigen verbunden ist, von demselben seine Hitze bekommt, und zum Trocknen des Holzes gebraucht wird. In den Glas-Ofen wird die Portion des Gemenges für die 6 Häfen eingetragen, welches aus gleichen Theilen Pottasche und Kieseln oder Sand besteht, dem der Kobalt, nach seiner verschiedenen färbenden Kraft, zu gleichen Theilen, zur Hälfte, zum Drittel ꝛc. beygemischt worden ist. Vorher wird dieses Gemisch in einem Kasten mit Schaufeln wohl und fleißig gemenget, und nachher in die Häfen vertheilt. Wenn die Masse fließt, und durch und durch gleich tingirt ist, wird sie mit einem eisernen Löffel aus den Häfen geschöpft, und in ein Faß mit Wasser gestürzt, nachdem vorher die Speise, eine metallische Masse, entweder aus bloßem Kobalt-König, oder Wißmuth mit jenem, in ein besonderes Gefäß gelassen worden ist. Dieses erhaltene blaue Glas wird nun 4. auf einem Pochwerke, welches mit der Mühle verbunden ist, gepocht, sodann auf die Mühle gebracht, und mit Wasser unter Mühlsteinen fein gemahlen. Die gemahlne Masse wäscht, schlämmt und trocknet man hierauf. Die feinste und blasseste Farbe, welche man erhält, heißt Eschel; das, was sich in den Sumpf-Gräben noch zuletzt beym Waschen absetzt, Sumpf-Eschel. Das dunkelste Glas wird hohe Farbe, die mittlern Sorten aber werden Couleuren genannt, von welchen Producten, ausser dem Sumpf-Eschel, vier Sortimente bereitet werden. Ausserdem wird aber auch von den Gewerken der bloß calcinirte Kobalt unter dem Nahmen Safflor auch in verschiedenen Sortimenten verkauft. Der bey dem Calciniren des Kobaltes in dem Gift-Fange sich sammelnde Arsenik, oder das Gift-Mehl, welches mehren-

mtheils grau und unrein aussieht, wird aus dem Gift-Fange heraus genommen, mit noch einmahl so viel Pottasche vermischt, und in besondern Gefäßen sublimirt, wo er eine weiße glasartige Gestalt bekommt, und weißer krystallinischer Arsenik genannt wird. Auch gewinnt man aus dem Arsenik, durch Zusatz von Kiesen, das Auripigment und den Rubin-Schwefel durch Sublimationen, welche Producte man auch sonst aus arsenikalischen Kiesen erhält.

Bey dem Schmelzen und Zubereiten des Kobaltes, kommen überhaupt zwey Stücke in Betrachtung, nähmlich; die dabey nöthigen Werkzeuge, und das Verfahren selbst, oder das Schmelzen und Zubereiten der Kobalte.

Die **Werkzeuge, welche man zum Ausschmelzen und Zubereiten der Kobalte gebraucht**, sind von zweyerley Art: einfache, und zusammengesetzte.

Die **einfachen Werkzeuge**, sind: Hämmer oder Fäustel, Kratzen, Tröge, Schippen (Schaufeln), Löffel, Räder und Durchwürfe, Siebe, Einsetz- oder Eintrage-Schaufeln, Menge-Kasten, Rühr-Haken, Stech-Eisen, Speise-Butten, Glas-Tiegel, Glas-Töpfe oder Glas-Häfen, Pfannen, Farbe- oder Wasch-Butten, Reibe-Breter mit Walzen, und Farbe-Breter.

Die Hämmer oder Fäustel, findet man im XXI Th. S. 327, f. beschrieben, und Fig. 1170 und 1171 abgebildet.

Die Kratze, Fig. 2338, hat an dem Stiele, um des bessern Haltens willen, einen Wiederhaken.

Der Trog, Fig. 2339, ist eine gemeine büchene Mulde, die 1 F. weit und 2 F. lang ist. Diesen Trog setzt man vor einen Fuß, und zieht mit der eisernen Kratze, die einen 2 bis 2½ F. langen Stiel hat, die

vorgerichtet; b) der Glas- oder Schmelz-Ofen, in welchem die Schmalte geschmolzen wird, und welcher hierzu 6 Häfen fassen kann; c) der Darr- oder Trocken-Ofen, welcher mit dem vorigen verbunden ist, von demselben seine Hitze bekommt, und zum Trocknen des Holzes gebraucht wird. In den Glas-Ofen wird die Portion des Gemenges für die 6 Häfen eingetragen, welches aus gleichen Theilen Pottasche und Kieseln oder Sand besteht, dem der Kobalt, nach seiner verschiedenen färbenden Kraft, zu gleichen Theilen, zur Hälfte, zum Drittel ꝛc. beygemischt worden ist. Vorher wird dieses Gemisch in einem Kasten mit Schaufeln wohl und fleißig gemenget, und nachher in die Häfen vertheilt. Wenn die Masse fließt, und durch und durch gleich tingirt ist, wird sie mit einem eisernen Löffel aus den Häfen geschöpft, und in ein Faß mit Wasser gestürzt, nachdem vorher die Speise, eine metallische Masse, entweder aus bloßem Kobalt-König, oder Wißmuth mit jenem, in ein besonderes Gefäß gelassen worden ist. Dieses erhaltene blaue Glas wird nun 4. auf einem Pochwerke, welches mit der Mühle verbunden ist, gepocht, sodann auf die Mühle gebracht, und mit Wasser unter Mühlsteinen fein gemahlen. Die gemahlne Masse wäscht, schlämmt und trocknet man hierauf. Die feinste und blasseste Farbe, welche man erhält, heißt Eschel; das, was sich in den Sumpf-Gräben noch zuletzt beym Waschen absetzt, Sumpf-Eschel. Das dunkelste Glas wird hohe Farbe, die mittlern Sorten aber werden Couleuren genannt, von welchen Producten, ausser dem Sumpf-Eschel, vier Sortimente bereitet werden. Ausserdem wird aber auch von den Gewerken der bloß calcinirte Kobalt unter dem Nahmen Safflor auch in verschiedenen Sortimenten verkauft. Der bey dem Calciniren des Kobaltes in dem Gift-Fange sich sammelnde Arsenik, oder das Gift-Mehl, welches mehren-

rentheils grau und unrein aussieht, wird aus dem Gift-Fange heraus genommen, mit noch einmahl so viel Pottasche vermischt, und in besondern Gefäßen sublimirt, wo er eine weiße glasartige Gestalt bekommt, und weißer kryſtalliniſcher Arſenik genannt wird. Auch gewinnt man aus dem Arſenik, durch Zuſatz von Kieſen, das Auripigment und den Rubin-Schwefel durch Sublimationen, welche Producte man auch ſonſt aus arſenikaliſchen Kieſen erhält.

Bey dem Schmelzen und Zubereiten des Kobaltes, kommen überhaupt zwey Stücke in Betrachtung, nähmlich; die dabey nöthigen Werkzeuge, und das Verfahren ſelbſt, oder das Schmelzen und Zubereiten der Kobalte.

Die **Werkzeuge, welche man zum Ausſchmelzen und Zubereiten der Kobalte gebraucht**, ſind von zweyerley Art: einfache, und zuſammengeſetzte.

Die **einfachen Werkzeuge**, ſind: Hämmer oder Fäuſtel, Kratzen, Tröge, Schippen (Schaufeln), Löffel, Räder und Durchwürfe, Siebe, Einſetz- oder Eintrage-Schaufeln, Menge-Kaſten, Rühr-Haken, Stech-Eiſen, Speiſe-Butten, Glas-Tiegel, Glas-Töpfe oder Glas-Häfen, Pfannen, Farbe- oder Waſch-Butten, Reibe-Breter mit Walzen, und Farbe-Breter.

Die Hämmer oder Fäuſtel, findet man im XXI Th. S. 327, f. beſchrieben, und Fig. 1170 und 1171 abgebildet.

Die Kratze, Fig. 2338, hat an dem Stiele, um des beſſern Haltens willen, einen Wiederhaken.

Der Trog, Fig. 2339, iſt eine gemeine büchene Mulde, die 1 F. weit und 2 F. lang iſt. Dieſen Trog ſetzt man vor einen Fuß, und zieht mit der eiſernen Kratze, die einen 2 bis 2½ F. langen Stiel hat, die

Erze hinein, und schüttet oder stürzt sie alsdann
einem Orte zum andern.

Die Schippe, oder Schaufel, Fig. 2340 a), steht in einer im gemeinen Leben gewöhnlichen eiser Schippe, die einen 3, 4 bis 5 F. langen hölzer Stiel hat.

Der stark geschmiedete eiserne Löffel, F 2340 b), ist 8 Z. im Diameter und 3 Z. tief. wird damit das Glas ausgeschöpfet.

Der Räder, oder Durchwurf, Fig. 2341 a), steht in einem länglichen, unter einem Winkel von Grad mit dem Horizonte schief gestellten Kasten, a b welcher einen eisernen Steg, e f g, mit einer Ga hat, worauf man ihn fest stellen kann, und bey b c sen ist. Dieser Räder ist im Lichten 6½ F. lang, u 2½ F. weit; die Seiten-Breter oder Backen i k, s bey l m o, 1 F., bey i k aber 3 F. von dem Seit Brete o, nur 9 Z. hoch. In dem Boden dieses ders ist bey n ein 2½ F. breites, und 3½ F. lang Netz von messingenem oder eisernem Draht, worin Fächerchen ½, ¾ bis 1 Z. weit sind, gegen die Mi zu aber ist dieses Netz 2 Z. tiefer, und hat also ein Bauch, hinter dem Netze hingegen sind zwey eiser ½ Z. dicke Stäbe in das Kreutz befestigt, damit sich s ches nicht zu tief einbiege, und zerbreche. Dieses N besteht indessen zuweilen auch aus ⅓ Z. dicken eisern geflochtenen Stäbchen. Zuweilen stellt man dies Räder an eine Wand, wie Fig. 2341 b) zeigt. Z weilen gebraucht man auch ein rundes, 2 F. weites u 1 F. hohes Sieb mit eben einem solchen Netze, w beschrieben worden ist, zu dem Rädern, und dies heißt ein Sieb, oder Hand-Räder, Fig. 2342. ist 2 F. weit, und 9 Z. tief. Es ist mit zwey Han haben a und b, und zwey eisernen Ringen, verseh der Boden desselben aber besteht aus einem von st lem messingenen Draht geflochtenen Netze. Dies

Räd

Räder gebraucht man, um die groben Stücke von den kleinern abzusondern.

Die Einsetz- oder Eintrage-Schaufel, Fig. 2343, ist von $\frac{1}{8}$ Z. dickem Eisen-Blech gemacht, an der Schaufel 1 F. lang, 6 Z. breit, und 5 Z. tief, an dem eisernen $\frac{1}{2}$ Z. dicken Stiele, ab, 4 Fuß, an dem hölzernen bc aber 2 F. lang. Mit dieser trägt man den zu schmelzenden Kobalt in die Glas-Häfen im Schmelz- oder Glas-Ofen.

Der Menge-Kasten, ist $\frac{1}{2}$ F. weit, $2\frac{1}{2}$ F. hoch, und 8 F. lang, und dient dazu, um den zu schmelzenden Kobalt mit seinen Zusätzen (Zuschlägen) recht genau vermischen zu können.

Der eiserne Rühr-Haken, Fig. 2344, ist am Haken, ab, $1\frac{1}{2}$ Fuß, von b bis c aber 4 F. lang, und $\frac{3}{4}$ Z. dick, ausserdem aber noch mit einem hölzernen, 3 F. langen, und $1\frac{1}{2}$ Z. dicken Stiele cd versehen. Man gebraucht ihn zum Umrühren des geschmolzenen Kobaltes.

Das Stech-Eisen, Fig. 2345, ist vorn spitzig, am Eisen ab $\frac{3}{4}$ Z. dick, und 3 F. lang, am hölzernen Stiele bc aber $1\frac{1}{2}$ Z. dick, und 3 F. lang. Man gebraucht es zum Abstechen der Kobalt-Speise, die sich bey dem Schmelzen des Kobaltes niederschlägt.

Die hölzerne Speise-Butte ist $3\frac{1}{4}$ bis 4 F. weit, eben so tief, und nahe bey dem Schmelz-Ofen, worin der Kobalt geschmolzen wird, in die Erde gegraben. Diese Butte füllet man mit Wasser, oder lässet solches darin ab- und zulaufen, und schöpft in solche mit dem Löffel aus den Glas-Häfen den in blaues Glas geschmolzenen Kobalt.

Die Glas-Tiegel, Glas-Töpfe, oder Glas-Häfen, Fig. 2346, sind oben im Lichten 2, unten aber 1 F. weit, und 2 F. hoch. Sie sind aus gutem und reinem feuerbeständigen Thon zubereitet, im Boden 3, an der Seite aber 2 Z. dick.

Diese Häfen werden auf folgende Art bereitet. 1. Man nimmt reinen feuerbeständigen Thon, der weder mit Sand, Spath und Quarz, noch mit metallischen Theilchen vermischt ist, und schlämmet ihn sauber, indem man ihn in einer Butte auflöset, das Wasser, wenn der Thon sich gesetzt hat, abgießt, darauf aber den Thon wieder mit frischem Wasser umrührt, und das noch trübe Wasser in eine andere Butte bis auf das Grobe auf dem Boden abschüttet, da sich dann ein reiner und feiner, zu den Glas-Häfen tauglicher Thon zu Boden setzt. 2. Man nimmt alte Glas-Häfen, pocht solche zu einem feinen Mehl, und siebet sie durch ein Haar-Sieb. Von jenem Thone nun nimmt man 3 Theile, von diesem Mehle aber 1 Theil, oder 2 Th. Thon, und 1 Th. Mehl, feuchtet es an, und vermischt es so genau mit einander, daß die Theile dem Ganzen ähnlich werden. 3. Diese Mischung lässet man etwas trocken und zähe werden, und macht alsdann aus solcher auf einem reinen, mit zarter Asche bestreueten Brete einen 3 Z. dicken Kuchen, in der Größe des Bodens von einem Glas-Hafen. 4. Auf diesen Boden setzt man eine von Faß-Dauben, mit eingelassenen eisernen Reifen versehene Form, welche inwendig hohl ist, und auswendig die innere Gestalt eines Glas-Hafens, mithin die Gestalt eines abgekürzten Kegels hat, diese Form aber überzieht man mit zarter Asche oder naß gemachter dichter Leinwand. 5. Man macht aus einem Klumpen Thon ein plattes Stück, welches 2 Z. dick, und so lang und breit ist, daß es die ganze Form umgibt. 6. Dieses Stück legt man um die Form, und schlägt es mit der flachen Hand dicht an, alsdann aber knetet man es mit dem Boden und an der Fuge zusammen, und streicht die Fugen sauber zu. 7. Wenn solcher Gestalt ein Glas-Hafen gemacht ist, lässet man ihn an der Luft etwas trocken werden, und zieht sodann die Form heraus, hernach aber lässet man diesen Hafen ganz austrocknen. Damit derselbe keine Feuchtigkeit anziehe, hebt man ihn an einem trocknen Orte zum Gebrauch auf. Wenn die Häfen gut gemacht sind, stehen sie wohl ein halbes Jahr gut im Feuer.

Die eiserne Pfanne, Fig. 2347, ist am Boden und an den Seiten 2 Z. dick, 8 Z. tief, unten 1 F. 8 Z., oben aber 2 F. weit. In diese mit Kohlen ab-

ge-

gewärmte Pfannen lässet man bey dem Ausschöpfen des blauen Glases, ehe man solches in die Butte mit Wasser gießt, erst die Speise und die Glas-Galle laufen, weil diese Dinge, wenn sie in das Wasser geschüttet werden, um sich schlagen, und den Arbeitern Schaden thun.

Die Farbe- oder Wasch-Butten, sind 4 F. weit, und 3½ F. hoch, und mit starken eisernen Reifen beschlagen. Sie werden zum Schlämmen und Sortieren der Blaufarbe oder Schmalte gebraucht.

Das Reibe-Bret ist 12 F. lang, 4 Z. breit, und an den Seiten mit 3 Z. hohen Leisten versehen. Man reibt darauf mit einer hölzernen Walze von 1½ F. lang, und 4 Z. dick, die Farbe.

Die Farbe-Breter sind 5 bis 6 F. lang, 1½ bis 2 F. breit, auf allen vier Seiten mit genau anschließenden, 2 Z. hohen Leisten versehen, und aus hartem und trocknem Holz gemacht. Man gebraucht sie zum Trocknen der Farben in einem warmen Zimmer.

Die zusammengesetzten Werkzeuge, welche man zum Ausschmelzen und Zubereiten der Kobalte gebraucht, sind: der Temper-Ofen, der Schmelz- oder Glas-Ofen, der Darr- oder Trocken-Ofen, das Pochwerk, der Schlämm-Graben, und die Farbe-Mühle, deren Beschreibung in der Folge vorkommen wird.

Um mehrerer Ordnung und Deutlichkeit willen, theile ich sämmtliche dabey vorfallende Arbeiten in drey Classen ein; nähmlich: 1. Arbeiten, welche, bis zum Gemenge machen, mit dem rohen Kobalte vorgenommen werden; 2. Arbeiten, welche zu dem Schmelzen gehören; und 3. Arbeiten, die zu der Aufbereitung der Farbe und Eschel selbst gehören.

Was nun I. die Arbeiten betrifft, welche, bis zum Gemenge machen, mit dem rohen Kobalte vorgenommen werden, so wird dabey folgender

Mäßen verfahren. Nachdem die Kobalte aus
Grube und über die Hängebank zu Tage ausgeförd
worden sind, werden solche zuvörderst geschieden, d.
es wird alles, was nicht Kobalt ist, so rein als m
lich, davon geschlagen. Hierbey scheidet man beso
ders diejenigen Kobalte, welche viel Wißmuth halt
von den andern. Die übrigen Kobalte, welche we
oder gar keinen Wißmuth halten, werden, wofern
derb sind, in mäßige Stücke, wie große Wallnü
zerstufet; was aber nicht derb und rein ist, wird in
nem trocknen Pochwerke gepocht, und über das Si
gesetzt, indem man nähmlich das gepochte Erz in
drähternes Sieb stürzt, welches man öfters in ein
großen Kübel mit Wasser (das Setz-Faß) tauc
Hierdurch scheidet sich der Kobalt, als das schwere
von dem leichtern, nähmlich den Bergen, und w
dadurch rein, da denn dasselbe Kobalt-Kleines
nannt wird.

Weil der Wißmuth der Blaufarbe schädlich
muß solcher vor dem Schmelzen von dem Koba
ausgeschieden werden. Man belegt, in dieser
sicht, unter freyem Himmel, einen Platz, wo ein fes
Boden ist, der ein Quadrat ausmacht, dessen Se
20 F. groß ist, mit steinernen Platten, die im Fe
nicht springen, und legt auf solche reihenweise vor e
ander Scheit-Holz, welches so weit von einander lie
als die Länge des Scheites ist; auf diese Reih
Scheit-Hölzer aber bringt man neben einander an
res dünn gespaltenes Holz. Auf diese Schicht stü
man den vom Wißmuth zu scheidenden Kobalt neb
aber nicht dicht auf einander, und steckt alsdann d
Holz an. Unterdessen, daß dieses Holz an der ein
Seite abbrennt, legt man wieder frisches Holz, u
zwar so viel, hinzu, daß der Kobalt durchaus glüh
da denn der Wißmuth heraus schmilzt. Wenn die
geschehen, und alles wieder kalt ist, liefet man d
n

nun von dem meisten Wißmuthe gereinigten Kobalt aus, die ausgebrannte Asche aber schwenkt man in einem Berg-Troge gegen den Wind, so bekommt man den ausgeschiedenen Wißmuth. Diesen Wißmuth schmelzt man nunmehr in einem eisernen Topfe zusammen, so setzen sich die Stückchen Kobalt, die vom Wißmuth nicht aufgelöset werden, und unter die Asche gekommen sind, oben auf, weil Wißmuth und Kobalt sich nicht im Flusse mit einander vereinigen können, da der Kobalt schwerer, als der Wißmuth, fließt. Diese oben auf schwimmende Kobalt-Graupen, werden hernach mit anderm Kobalte vermischt, und zur Schmalte gebraucht.

Wie man den Wißmuth genauer, und mit wenigern Holze ausscheiden könne, werde ich, so Gott will, im Art. **Wißmuth** zeigen.

Nachdem man nun also derben Kobalt, Wißmuth-Graupen, und Kobalt-Kleines, jedes besonders hat, so schreitet man zum **Probieren**. Dieses ist um desto nöthiger: 1. weil die Kobalte selbst von so verschiedener Güte sind, indem einige derselben vielen Sand, andere wenig, vertragen. 2. Weil einige an und vor sich ein hohes und schönes Blau geben, andre aber an Farbewesen arm, einige strengflüssig, andre leichtflüssig sind. In allen diesen Fällen muß alsdann eine Sorte der andern durch den Ofen helfen, eines des andern Fluß befördern, oder seine Farbe mit erhöhen, deswegen muß jede Sorte erst vor sich allein probiert werden. 3. Das Probieren ist auch deswegen unumgänglich nöthig, damit man wisse, wie viel man zu einem Gemenge Kobalt-Kleines ꝛc. setzen müsse, um die Höhe und Lieblichkeit der Farbe in das Gemenge zu bringen. Wenn man seine Kobalte schon lange kennt, so kann man dieses durch wenige Proben wissen, bey ganz neuen Anbrüchen aber gehört viel Genauigkeit dazu. Hier ist nun also der Haupt-Vortheil, auf den

es bey dem Gemenge machen, in der Folge ankommt. Es kann auch hier nicht wohl eingewendet werden, es ginge dem Kobalte ja doch in dem darauf folgenden Röſten vieles ab; denn es verſteht ſich, daß man auch bey der kleinen Probe ſeiner Kobalte gehörig röſten werde, und kann das Farbeweſen auch nicht in denſelben zerſtöret werden, es wäre denn, daß man die Hitze ſo ſtark gäbe, daß der Kobalt, zumahl wenn er ſehr ſpeiſig iſt, zuſammen ſchmölze, welches aber ſchon den Grad des Calcinir-Feuers überſchritte.

Die Kobalte können auf eine zweyfache Art auf die Menge ihres Farbeweſens probiert, oder im Kleinen unterſucht werden, wie reich ſolche am Farbeweſen ſeyn, nähmlich: 1. durch den naſſen, und 2. durch den trocknen Weg.

1. Was die Scheidung des Kobaltes und deſſen Farbeweſens im naſſen Wege betrifft, ſo beſteht dieſelbe in der Auflöſung des Farben-Kobaltes in ſauern Auflöſungs-Mitteln. Wenn man Kobalt in einem ſauern Auflöſungs-Mittel, in Acido nitri, Aceto deſtillato, Acido formicarum, oder Acido ſalis, auflöſet, und mit reinem Koch-Salze niederſchlägt, oder auch den Kobalt nur in der Kochſalz-Säure auflöſet, und die Solution abdampfen läſſet, ſo erhält man ein Nitrum cubicum, welches, mit Waſſer aufgelöſet, die ſympathetiſche Tinte gibt; dieſes Nitrum cubicum nun iſt ein untriegliches Kennzeichen eines ächten Farben-Kobaltes. Man kann auch das Farbe-Weſen der Kobalte durch den naſſen Weg darſtellen, und dann dieſes concentrirte Farbeweſen auf Blauglas probieren.

a) Kobalt im naſſen Wege durch die Darſtellung der ſympathetiſchen Tinte zu probieren.

α) Die erſte Auflöſung. Man nimmt jede beliebige Sorte von Farben-Kobalt, reibt ſie in einer gläſernen Reibe-Schale zu einem zarten Mehl, oder

ſtößt

ſtößt ſie zu einem zarten Pulver, und nachdem man z. B. 4 Loth reines Acidum nitri, oder Acetum deſtillatum, oder Acidum formicarum, oder auch Acidum ſalis, in einen Scheide-Kolben gegoſſen hat, trägt man nach und nach ſo viel von dem geriebenen oder geſtoßenen Kobalte in den Scheide-Kolben, als das Solvens aufzulöſen vermögend iſt. Wenn die Auflöſung geſchehen iſt, filtrirt man die Solution durch Löſch-Papier, damit man ſie rein erhalte. Dasjenige, was ſich nicht aufgelöſet hat, ſüßet man mit deſtillirtem Waſſer ab, trocknet und wieget es: ſo wird man, wenn man dieſes Gewicht von dem Gewichte des in die Scheidung gekommenen Kobaltes abzieht, gewahr, wie viel Farbeweſen das Acidum aufgelöſet hat. Hierauf nimmt man eben ſo viel gemeines Koch-Salz, als man gefunden, daß ſich wirklich von Farbeweſen in dem Scheide-Waſſer aufgelöſet hat, ſchüttet ſolches in eine mäßige gläſerne Retorte, gießt die filtrirte Solution des Kobaltes darauf, und treibt dieſe auf einem Sand-Bade gehörig über: ſo erhält man ein Königs-Waſſer (Aqua regis). Hier hat man nöthig, ſehr wohl auf alle Phaenomena Achtung zu geben. Denn, wenn es ſich einzudicken anfängt, ſo erſcheint gemeiniglich die ſchönſte grüne Farbe, welche ſich in der Folge öfters in ein artiges Blau verwandelt. Oefters geſchieht es auch, daß die blaue Farbe vorher geht, und die grüne nachfolgt, welches bloß von der Verſchiedenheit der Kobalte herrührt. Man läſſet bey ſolchen Umſtänden alles Flüſſige in einer gelinden Wärme bis zur Trockne abdampfen; wenn es kalt iſt, erhält man ein pfirſichblüthfarbiges Nitrum cubicum, welches man hernach in deſtilliertem Waſſer auflöſet, ſo, daß man gemeiniglich zu 1 Th. dieſes Nitri cubici 3 Th. deſtillierten Waſſers gießt, bey welcher Auflöſung ſich dann gemeiniglich ein weißes Pulver niederſchlägt, wenn Wißmuth mit dem Kobalte vermengt geweſen

ist; und dieses weiße Pulver ist nichts anders als ein Magisterium Wismuthi, oder das so genannte spanische Weiß Blanc d'espagne), wenn es edulcorirt ist. Diese sympathetische Tinte, oder diese Solution des kobaltischen Nitri cubici, hat alsdann die Eigenschaft, daß, wenn man damit auf starkes Papier schreibt, solches, nachdem es trocken geworden ist, über eine gehörige Wärme, oder nahe an einen warmen Ofen, hält, die Schrift, wovon vorher gar nichts zu sehen war, grün (*) erscheint, und sich lesen lässet, und, sobald das Papier kalt wird, wieder vergeht, bey jedesmahliger Erwärmung aber wieder zum Vorschein kommt.

Die einfachste und geschwindeste Art, sympathetische Tinte zu machen, ist, daß man die Zaffera so nimmt, wie die Droguisten sie verkaufen, und mit Königs-Wasser vermischt. Dieses bemächtigt sich der metallischen Erde des Kobaltes, welche die Blaufarbe in sich schließt. Man vermischt es mit so viel Brunnen-Wasser, als nöthig ist, damit die Farbe nicht zu viel Eindruck auf dem Papiere mache. Man schreibt, und die Schrift bleibt unsichtbar, bis man das Papier an das Feuer hält. Sobald es kalt wird, verschwindet die Schrift wieder, und man kann es, so oft man will, wiederhohlen; nur muß die Hitze nicht so stark seyn, daß die Farbe sich dermaßen eindrückt, daß sie nicht wieder vergeht.

ß) Die zweyte Auflösung. Man löset den Kobalt, wie bey der vorhergehenden Auflösung gezeigt worden ist, in Kochsalz-Säure auf, und filtrirt die Solution. Diese filtrirte Solution lässet man, ohne etwas weiter hinzu zu thun, abdampfen, so erhält man ein Nitrum cubicum, welches man in destilliertem Wasser solvirt, so hat man, wenn das probierte Erz Ko-

(*) Man hat auch eine sympathetische schwarze Tinte, welche aus einer Bley-Auflösung in Pflanzen-Säure besteht, und durch den Dunst der arsenikalischen Schwefel-Leber, auch so gar in einer beträchtlichen Entfernung, schwarz gefärbt wird, wovon ich im Art. Tinte handeln werde.

Kobalt gewesen ist, eine sympath. Tinte. Die grüne Farbe, welche diese Tinte zeigt, ist ein untriegliches Kennzeichen von Kobalt; und je höher diese Farbe ausfällt, desto reicher ist derselbe am Farbewesen. Ist der Kobalt stark mit Arsenik gemischt, so fällt die Farbe dieser Tinte hell- oder blaßgrün aus; und wenn man aus Arsenik-Erzen eine solche Tinte macht, so zeigt sie eine gelbe Farbe.

Hr. Lehmann zeigt bey dieser Gelegenheit einige Fehler an, welche man in den Beschreibungen der sympathetischen Tinte antrifft. Hier sind seine eigene Worte.

„Erstlich sagen die meisten Beschreibungen, man soll zu derrn Verfertigung so schwer Koch-Salz nehmen, als der ganze Kobalt, den man nach und nach in das Scheide-Wasser getragen, gewogen hat; allein, dieses ist grundfalsch, denn die Quantität des Salzes muß dem Gewichte des wirklich in dem sauern Auflösungs-Mittel aufgelöseten Kobaltes gleich seyn. Gibt man hierauf nicht Achtung, so wird die davon bereitete symph. Tinte corrosivisch, und greift das Papier an; und ob man zwar diesem Uebel dadurch abhelfen kann, wenn man bey der Abstraction des Solventis mit dem Feuer etwas länger anhält, um alles überflüssige Acidum fort zu jagen, weil das Farbewesen des Kobaltes, als die Basis dieser Tinte nicht mehr Acidum salis bey sich behält, als es zu saturiren im Stande ist, so ist doch diese Arbeit deswegen mißlich, weil bey dem mehr verstärkten Feuer entweder die Retorten gern springen, oder doch die zurück bleibende Masse nicht schön egal wird. Doch muß ich gestehen, daß ich allerdings bey meinen angestellten Versuchen öfters, und zwar mit Fleiß, diese Proportion deswegen nicht so genau observirt habe, weil ich bemerkt habe, daß bey gewissen Solutionen eine etwas stärkere, bisweilen auch schwächere Quantität des Koch-Salzes nöthig ist.

„Zweytens haben die meisten vorgegeben, es müsse diese Tinte roth aussehen. Gesner hat diesen Fehler bereits eingesehen, und besonders von dem Flötz-Kobalte, welcher vor 20 Jahren zu Gollwitz bey Rothenburg in der Grafschaft Mansfeld brach, und der daraus verfertigten sympath. Tinte angemerkt, daß solche nicht roth, sondern grün,

grün, aussehe; und ich werde bald zeigen, daß auch noch andre Sorten Kobalte dergleichen Farben hervor bringen.

„Drittens hat Gesner zwar durch viele Versuche gezeigt, daß ein im Salpeter-Sauren aufgelöseter Kobalt, wenn er mit einer saturirten Lauge von alkalischem Salze niedergeschlagen werde, ein röthliches zartes Pulver fallen lasse, welches auch der Wahrheit gemäß ist, gleichwohl aber auch seine Ausnahmen leidet. Um diese Sache deutlich zu machen, theile ich hier einige Versuche mit, welche ich mit verschiedenen Kobalt-Arten und dem Salpeter-Sauren, auch der Präcipitation des Farbewesens aus denselben mit einer alkalischen Lauge angestellt habe.

„Zum voraus aber erinnere ich: 1. daß ich die Kobalte so roh und ungeröstet genommen, wie ich sie als Stufwerk meistentheils selbst gesammelt, theils von verschiedenen Kennern dieses Minerals, als: Hrn. Hofr. Gesner in Stuttgardt, und Hrn. Marggraf in Berlin erhalten habe; folglich sind diese Versuche als Stuf-Proben anzusehen. 2. Habe ich mein dabey gebrauchtes Scheide-Wasser gehörig mit feinem Capell-Silber gefället, und nach geschehener Filtration alsdann nochmahls herüber aus einer gläsernen Retorte destilliert, wie ich denn auch die andern Acida so rein, wie möglich, dazu genommen habe. 3. Habe ich, statt eines gemeinen Alkali von Pottasche, allezeit ein, so viel möglich, reines Weinstein-Salz und das daraus geflossene Weinsteinsalz-Oehl genommen. 4. Meine Sande, deren ich mich zu Verfertigung des blauen Glases bedient habe, sind reine Quarze oder freyenwalder reiner weißer Sand, gewesen, welche ich beyderseits so oft geglühet, und in reinem destilliertem Wasser abgelöscht habe, bis sich solche zu einem zarten Mehl im gläsernen Mörser reiben liessen, wobey ich alle diejenigen Kiesel und Quarze weggethan habe, welche nicht bey dem Durchglühen ihre reine weiße Farbe behielten. 5. Habe ich hier nichts mit den eigentlich zur höhern chemischen Untersuchung gehörigen Wahrnehmungen zu thun, weil jetzt bloß die Rede davon ist, wie die Kobalte auf Farbe probiert werden sollen. 6. Ist als eine Grund-Wahrheit voraus zu wissen, daß je höher roth oder rothbraun diese Solutionen ausfallen, desto reicher ist ein solcher Kobalt an Farbe-Theilen, diejenigen wenigen ausgenommen, welche grün in der Solution und Präcipitation ausfallen. 7. Agiren nicht alle Menstrua acida egal in alle

Arten

Arten von Kobalten. Die gemachten Versuche selbst sind folgende.

„Erster Versuch. Ich nahm vom gelben alpirspacher Kobalt, aus dem Würtemberg., mit rothem Beschlag, Kalk-Spath und schwarzen Horn-Stein 1 Loth, machte es zu zartem Pulver, trug es nach und nach in 4 Loth Scheide-Wasser und ließ es in gelinder Wärme solviren. (Es blieben 4 Scrupel unaufgelöset. Ob ich gleich noch einige Tropfen Scheide-Wasser nachgoß, so wollte sich doch nichts mehr auflösen. Ich filtrirte daher meine Solution, und goß sie in eine kleine gläserne Retorte, auf 2 Quent und 2 Scr. Koch-Salz; sogleich ward dieses Gemenge dunkelroth. Ich trieb mit gehörigem Grad des Feuers mein Aquafort, welches wegen des Koch-Salzes zum Aqua regis geworden war, herüber, und es ließ mir ein Magma von der schönsten saftgrünen Couleur, welches, nachdem alle Feuchtigkeit vollends verraucht war, ein schönes rosenrothes Nitrum cubicum gab; und als ich es mit destillirtem Wasser solvirte, ein vortreff liches hochrothes Atramentum sympatheticum darstellte; es präcipitirte sich auch sehr wenig von einem weißen Kalke, zum Zeichen, daß dieser Kobalt sehr wenig Wißmuth enthalte, als woher dieser weiße Kalk größten Theils zu kommen pflegt, auch daher nach geschehener Absüßung desselben, und Trocknung mit einem Phlogiston, so wie andre metallische Kalke reducirt werden kann. Die nach der Solution im Filtrum gebliebene unaufgelöste Erde gab kein blaues Glas, wenigstens war solches höchst blaß und dumm.

„Zweyter Versuch. Ein Loth roth, blau und grün beschlagener Kobalt mit eingesprengtem Kupfer-Nickel von Gollwitz, bey Rothenburg in der Grafschaft Mansfeld, solvirte sich in 2¾ Loth Scheide-Wasser, doch blieben 2¼ Quent unaufgelöset, welche durch Schmelzen eine kupferige Speise gaben. Nachdem ich auf vorbeschriebene Art 1½ Quent Küchen-Salz zugesetzt hatte und es destillierte, setzte sich anfangs ein grüner Cremor auf dem Magma; das daher zuletzt entstandene Nitrum cubicum sahe grün aus, ward auch nach geschehener Erkaltung nicht roth, und gab mit

destill-

destilliertem Wasser eine olivengrüne sympath. Tinte, wovon die Schrift an der Wärme schön grün ward.

„Dritter Versuch. Ein halb Loth in Kalk- und Horn-Stein zart eingesprengter Kobalt mit rothem Beschlag, von der frischen Lutter zu Lauterberg, in 1½ Loth Scheide-Wasser, solvirte sich mit starkem Schäumen. Das Rückständige wog 1½ Quent. Die Solution sah roth aus, wurde aber mit 2 Scr. Küchen-Salz olivenfarbig. Nach der Destillation sahe das Nitrum cubicum blaßgrünlich aus, und da es solvirt war, war es violett, und gab eine grasgrüne sympath. Tinte.

„Vierter Versuch. Zwey Quent derber, drusiger Kobalt, von Theuerdank zu St. Andreasberg, mit 2 Loth Aquafort, brauſete stark, löſete sich schnell auf, und ließ 1 Qu. 1 Scr. unaufgelöſet. Die Solution sahe grünlich aus; als ſie aber mit 1 Quent Küchen-Salz melirt wurde, ward ſie häßlich braun, das Aqua regis ging sehr langsam über die Retorte, und es saß auf dem Magma beſtändig ein seladongrüner dichter Cremor. Das Nitrum cubicum davon gab eine blaßröthliche Solution, und schöne sympath. Tinte.

„Fünfter Versuch. Ein halb Loth grauer, eingesprengter Kobalt in grauem Sand-Gebirge mit rothem Beschlag, von den Flötz-Wechseln an der Langenwand bey Wiegersdorf, nicht weit von Ilefeld, in der Grafschaft Hohenstein, mit 1½ Loth Scheide-Wasser, gab eine rothe Solution, es blieben aber 1½ Quent unaufgelöſet. Mit 2 Scr. Küchen-Salz wurde diese Solution bräunlich. Das Nitrum cubicum sahe gelb aus, und gab eine blaſſe sympath. Tinte.

„Sechster Versuch. Ein Loth eines schwarzen, feſten, pechigen Kobaltes, eben daher, mit 2 Loth Aquafort solvirt, ließ 2½ Quent unaufgelöſet liegen. Die braune Solution, mit 1 Quent Küchen-Salz vermiſcht, gab ein papageygrünes Nitrum cubicum. Die sympath. Tinte sahe blaßröthlich aus, und schrieb papageygrün.

„Siebenter Versuch. Stahlberber Farben-Kobalt mit Wißmuth von Kupferberg in Schleſien, ½ Loth mit 1½ Loth Scheide-Waſſer, solvirte sich ganz, und sahe sehr schön roth aus. Mit ½ Loth Küchen-Salz gab ſie ein grünes

Ni-

Nitrum cubicum, und eine schön rothe sympath. Tinte, welche an der Wärme schön grün ward.

„Achter Versuch. Farben-Kobalt mit sehr viel Wißmuth, von Anna und Daniel zu Schneeberg in Sachsen, 1 Loth, mit 3 Loth Aquafort, gab eine braunrothe Solution, und solvirte sich ganz. Mit 1 Loth Küchen-Salz gab die Solution ein röthliches Nitrum cubicum, die sympath. Tinte sahe blaßroth aus, und schrieb blaßgrün. Hieraus sieht man, daß die so genannte Minera Wismuthi nicht der Grund von der sympath. Tinte, wie man vor Zeiten geglaubt hat; denn als ich stahlreine so genannte Mineram Wismuthi auf eben die Art tractirte, erhielt ich gar keine sympath. Tinte.

„Neunter Versuch. Ein halb Loth stahlderber und reiner Farben-Kobalt von St. Joachimsthal in Böheim, solvirte sich ganz in 1½ Loth Aquafort, sahe gelbgrün aus, und gab mit ½ Loth Küchen-Salz ein sehr schön grünes Nitrum cubicum, dessen Solution grün aussahe und schön grün schrieb. Hierbey muß ich überhaupt erinnern, daß die meisten eigentlich so genannten Schlacken-Kobalte eine grüne Solution geben.

„Zehnter Versuch. Zwey Quent Kobalt aus Tyrol, welcher derb und stahlrein war, solvirte sich mit 1 Loth Aquafort ganz, bis auf einige Gran, und zwar mit gröster Erhitzung. Mit ½ Loth Küchen-Salz wurde die Solution grün. Eben diese Farbe hatte auch das daraus erhaltene Nitrum cubicum, welches eine schöne sympath. Tinte gab.

„Eilfter Versuch. Schwarzer Kobalt von Prinz Ernst Friedrich Fund-Grube, im Saalfeld. am Rothenberge, 1 Loth mit 4 ℔ Aquafort, solvirte sich mit Heftigkeit, doch nur 1½ Quent. Die filtrirte Solution sahe braunröthlich aus. Mit 1½ Quent Küchen-Salz ward sie gelblich. Das Nitrum cubicum sahe sehr schön grün aus, und da ich es mit destilliertem Wasser solvirte, ward es braunröthlich, und alsdann präcipitirte sich ein lockeres braunes Pulver. Diese Tinte schrieb ganz artig grün.

„Zwölfter Versuch. Ein halb Loth blanker, derber Kobalt von Riegelsdorf, in Hessen, mit 1½ Loth Aquafort, solvirte sich stark, aber nur 1 Quent. Die Solution sahe röthlich aus. Mit 1 Quent Küchen-Salz

gab

gab sie ein röthliches Nitrum cubicum, und eine blas röthliche sympath. Tinte, welche auch sehr blaßgrü schrieb.

„Dreyzehnter Versuch. Ich nahm auf eben diese A 1 Loth stahlderben, so genannten blauen Schlacke Kobalt von der Gesellschaft zu Schneeberg, und th solchen in 4 Loth Acidum nitri. Allein, es griff sel wenig an, ob ich es gleich in eine starke Digestion heißen Sand setzte; als es nun gar nicht mehr solv ren wollte, filtrirte ich diese Solution, welche olive farbig war, und goß noch 2 Loth des Salpeter-Sa ren auf diesen unaufgelöseten Kobalt; allein, es woll nicht mehr angreifen. Ein Theil dieser Solution m der gehörigen Quantität von Küchen-Salz verset und in gehöriger Digestion evaporirt, ward schön grü welche Farbe auch das Nitrum cubicum, so lange warm war, behielt. Nach dem Erkalten war es weis lich. Mit destilliertem Wasser solvirt, gab es eine ar ige seladongrüne sympath. Tinte, welche aber etwa blaß schrieb; die Tinte selbst an und vor sich, war vo Oliven-Farbe. Die Ursache davon ist, weil diese A von Schlacken-Kobalt viel Arsenik und Speise gib welche letztere, ehe sie nicht in reguliniſcher Gestalt da gestellt ist, sehr wenig von dem Aquafort angegriffe wird. Als ich diese Solution 8 Tage in einem zug deckten Glase in einem kühlen Zimmer stehen ließ, setz sich oben eine ziemliche Menge Arsenik-Krystallen.

„Vierzehnter Versuch. Als ich von eben diesem Kobal 1 Loth mit 3 Loth Spiritus salis vermischte, solvirte e sich auch in ziemlich starker Digestion sehr schwach die Solution sahe grüngelblich aus, und gab nach de Evaporation gelbliche Krystallen, welche nach gesch hener Auflösung in destilliertem Wasser ein weißliche Pulver fallen liessen. Das oben aufstehende klar Solutum sahe grüngelblich aus, und schrieb etwas bla seladon, wie alle Kobalte, welche sehr arsenikalisch sind, zu thun pflegen. Indessen hatte auch das Acidum salis nicht alles gehörig solvirt, denn das Ueberbleibs sahe noch sehr schwarz aus, wovon die Ursache im vor hergeh. Versuche bereits angeführt worden ist, un wovon wir auch in der Folge noch mehr Beyspiel sehen werden.

„Fünf

Funfzehnter Versuch. Ich nahm 1 Loth von dem so genannten schwarzen Horn- oder kirren Kobalt, vom sosauer Glück am Dürrenberge bey Schneeberg, uncalcinirt, und goß 3 Loth Acidum nitri darauf, allein es griff sehr langsam und nur in ziemlich starkem Digerir-Feuer an; die Solution sahe bräunlich aus, und gab mit der gehörigen Quantität Küchen-Salz, nach geschehener Evaporation bis zur Trockne, schöne rosenrothe Krystallen, und eine schöne sympath. Tinte. Gleichwohl sahe ich, daß dieses Acidum auch nicht alles Farbewesen daraus extrahirt hatte. Ich nahm also frischen dergleichen Kobalt, goß Kochsalz-Saures darauf, und setzte es in Digestion; allein auch dieses extrahirte nicht alles Farbewesen, so wenig als ich solches durch Acidum vitrioli zu bewirken im Stande war. Ich sahe auch die Ursache davon wohl ein; denn da hier das Farbewesen so innig mit dem festen Horn-Steine verbunden war, so war es unmöglich, daß diese Acida gehörig eingreifen konnten. Ich nahm daher 4 Loth dieses Kobaltes, stieß solchen so fein als möglich, setzte ihn mit vier großen Treibe-Scherben unter die Muffel, ließ ihn 2 Stunden durchglühen, und löschte ihn in destill. Wasser ab. Dieses Durchglühen und Ablöschen wiederhohlte ich vier Mahl. Hierauf rieb ich mein Probier-Mehl nochmahls, und brachte in gehöriger Ordnung die vorbesagten Acida wieder daran, welche denn auch weit stärker angriffen, und, nach vollendeter Extraction, nichts als eine weißgraue Erde zurück liessen. Sowohl die Extraction mit Acido nitri, als auch die mit Acido salis gemachte, gaben eine hoch olivenfarbene Solution, und eine schöne olivenfarbene sympath. Tinte. Diese Vorsicht mit Calcinirung des Kobaltes ist nicht allein bey dieser Art nöthig, sondern auch bey allen denen, welche mit festem Gestein verbunden sind, wenn man anders reinliche Proben damit anstellen will, z. B. mit dem in Spath eingeflossenen Spiegel-Kobalte ꝛc. Ja selbst die mit Fluß-Spath melirten Kobalte müssen auf diese Art bearbeitet werden, wofern man das damit verbundene Farbewesen rein heraus bringen will, weil die sauern Auflösungs-Mittel dieses Sal medium terreum nicht angreifen.

„Sechzehnter Versuch. Ich nahm 1 Loth derben Kobalt von der Gesellschaft zu Schneeberg, und zwar von derjenigen Art, welche in frischem Bruche hin und wieder strahlicht, fast wie kleinstrahlichte Magnesia aussieht, ausserdem mit Wißmuth durchflossen ist, und zum Sahlbande einen bräunlichen Horn-Stein hat, stieß solchen klar, und extrahirte sowohl mit Acido nitri, als auch salis, das Farbewesen. Die Solution sahe schön grün aus, und gab eine schöne sympath. Tinte.

„Siebenzehnter Versuch. Ich nahm von eben diesem Kobalte 2 Unzen, stieß ihn mäßig fein, setzte ihn in einem wohl verlutirten Tiegel in den Wind-Ofen, gab gehöriges Feuer, und seigerte also den Wißmuth davon, welcher sich, als ich den Tiegel heraus nahm, und einige Mahl daran klopfte, unten auf dem Boden des Tiegels setzte. Nachdem ich alles hatte erkalten lassen, schlug ich den unten sitzenden Wißmuth ab, und stieß diese Graupen noch einmahl ganz fein. Von diesem Probe-Mehle nahm ich ½ Loth, und extrahirte mit 3 Loth Acidi nitri alles Farbewesen. Dieses Acidum griff sogleich mit Heftigkeit an, und die Solution ward grün, gab nach der Evaporation in der Verbindung mit Sale communi grüne Krystallen, und diese eine schöne sympath. Tinte.

„Ich habe eben dergleichen mit verschiedenen Wißmuth-Graupen von andern Zechen versucht, und gefunden, daß sich solche eben auf diese Art untersuchen lassen, und sich, nach Proportion, bald mit grünen, bald braunen, bald rothen Solutionen erweisen.

„Achtzehnter Versuch. Ich nahm 1 Unze mit Kobalt-Blüthe und Kupfer-Grün, über und über, durch und durch durchflossenen und beschlagenen Letten, von Gollwitz bey Rothenburg, im Mansfeldischen, lösete ihn in Acido nitri auf, und erhielt eine blaßröthliche Solution, welche mit Sale communi ein blaßröthliches Nitrum cubicum, und diese hernach eine blasse symp. Tinte gaben".

Diese Versuche zeigen, daß es eine Haupt-Eigenschaft der meisten, ja aller Arten von Kobalten bleibe, daß sie, mit einigen Acidis aufgelöset, und mit dem

Koch

Kochsalz-Sauren verbunden, ein Nitrum cubicum, der, wenn es bloß in Acido salis solvirt wird, durch die Evaporation ein solches besonderes Salz geben müs-sen, welches, mit Wasser aufgelöset, die sympathetische Tinte darstellt; und man hat sich an die Farbe dieser Krystallen, oder ihrer Tinte, nicht zu kehren, genug wenn solche nur an der Wärme auf dem Papiere eine grüne Farbe zeigt. Je höher und saturirter nun diese Farbe ausfällt, desto reicher ist der Kobalt, aus welchem solche gemacht sind, an Farbe-Theilen, und es kann so diese Bearbeitung des Kobaltes mit sauern Geistern, mehr als eine der hauptsächlichsten Proben desselben heißen. Eben daher lässet sich auch aus der bereits verfer-tigten sympath. Tinte das Farbewesen mit Alcali fixo präcipitiren, theil durch Abstrahiren absondern.

Je mehr hingegen die Kobalte arsenikalisch sind, desto blaßgrüner fällt, bereits erwähnter Maßen, die sym-path. Tinte aus; ja, von wirklichen Arsenikal-Kiesen entsteht zwar auch, auf vorbeschriebene Bearbeitung, ein Nitrum cubicum, welches aber mit destilliertem Wasser eine ganz gelbe sympath. Tinte gibt.

Hr. Lehmann beschreibt seine deshalb angestellte Ver-suche folgender Maßen.

„Erster Versuch. Ein Loth derber Kupfer-Nickel, von Siellwitz bey Rothenburg, in der Grafschaft Mansfeld, solvirte sich in 3 Loth Scheide-Wasser ganz und gar; die Solution sahe grün aus, und wurde mit 1 Loth Koch-Salz den Augenblick grasgrün. Das Nitrum cubicum davon sahe gelbgrün aus, und die sympath. Tinte davon schrieb ganz blaßgrün, ja fast ganz gelb.

„Zweyter Versuch. Schwarzer, reicher, silberhaltiger, stark arsenikalischer Kobalt, von Biber in der Graf-schaft Hanau, ½ Loth, mit 2½ L. Scheide-Wasser, solvirte sich geschwinde und mit großer Heftigkeit, lö-sete aber nur 1 Scrupel auf. Diese Solution sahe fahl aus, und gab mit 2 Scr. Koch-Salz ein grüngel-bes Nitrum cubicum, woraus eine grasgrüne Tinte

entstand, welche an der Wärme ganz gelb ward u
größtentheils wieder verging.

„Dritter Versuch. Zwey Loth grauer Kobalt in grau
Sand-Stein eingesprengt, mit rothem Beschlag u
vielem eingesprengten Mißpickel, von dem langenwe
der Flötz-Wechsel bey Wiegersdorf, nicht weit v
Ilefeld in der Grafschaft Hohenstein, solvirte sich
6 Loth Scheide-Wasser ziemlich schwer, in gelin
Wärme aber noch so ziemlich; doch blieb 1 Loth 1 Q
unaufgelöset. Die Solution sahe grün aus, und g
mit 3 Qu. Koch-Salz ein papageygrünes Nitrum
bicum, welches solvirt graugrün aussahe, und sch
gelb schrieb.

„Vierter Versuch. Derber, weißer Arsenik-Kies, v
Reichentroste Israels zu Bergreichenstein im Fürst
thume Münsterberg in Schlesien, woraus daselbst
senik gemacht wird, 1 Loth, solvirte sich mit 3½
Scheide-Wasser ganz gewaltig und mit vielen häß
stinkenden Dämpfen. Die Solution sahe hochgelb a
und es blieben an 2 Quent unaufgelöset liegen.
1 Qu. Koch-Salz ward diese Solution orangege
Das Magma ließ das Königs-Wasser schwer von
Das Nitrum cubicum sahe orangegelb aus; solvirt
es gelb, schrieb aber ganz blaßgelb.

„Fünfter Versuch. Derber Arsenik-Kies von Mey
Berge bey Bergreichenstein, ½ Loth, und Aquaf
5 Quent, solvirte aber nur 2 Scr. mit starker Erhitzu
Aufsteigen und erstickenden Dämpfen. Die Solut
sahe grau aus, wurde aber mit 1 Qu. Koch-S
gleich gelbbraun. Bey dem Herübertreiben des
nigs-Wassers setzte sich oben ein dichter Cremor,
daß kaum der saure Geist aufsteigen konnte.
Nitrum cub. sahe gelb aus, gab eine grünliche So
tion, und schrieb sehr blaßgelb".

Man sieht hieraus: je arsenikalischer die Koba
sind, desto mehr fällt die davon verfertigte sympa
Tinte in das Gelbe. Denn alle die hier untersuch
5 Kobalte sind wahre Arsenikal-Erze; No. 2 aber
hört eigentlich unter die reine arsenikalische Silb
Schwärze.

Eb

Eben ſo verhält ſich auch, in Anſehung des Auflöſens, das bereits fertige Königs-Waſſer gegen den Kobalt, ſo daß hierbey nichts beſonders anzumerken iſt.

Von der aus dem Kobalt-Erze gezogenen ſympathetiſchen Tinte läſſet ſich auch folgender artiger Gebrauch machen. Man nehme einige nur leicht geſtochene oder wenig ſchattierte Kupfer-Stiche, und illuminire ſie in gewiſſen Theilen mit dem roſenfarbigen Liquor. Wenn das Papier im Kalten trocken wird, behält es kein deutliches Merkmahl von dieſer Farbe; ſo bald man es aber mittelmäßig warm macht, erſcheint die Zeichnung, überall worüber der Pinſel gegangen iſt, in einem ſchönen Blaugrün. Das Kleid eines Cavaliers, der Rock einer Dame, ein Blumen-Strauß ꝛc. die auf einem Kamin-Schirme gezeichnet ſind, werden vor den Augen einer Perſon, die bey dem Feuer ſitzt, eine Farbe annehmen. Dieſes kleine Kunſtſtück wird eine noch angenehmere Wirkung hervor bringen, wenn man die ſympath. Tinte in den Stand ſetzt, zwey andere verſchiedene Farben dergleichen Illuminationen zu machen; und dieſes kann man auf folgende Art bewerkſtelligen.

Wenn man das Kobalt-Erz in Scheide-Waſſer aufgelöſet hat, kann man, ſtatt des See-Salzes, eine gleiche Quantität dieſes wohl gereinigten Salpeters dazu thun, und den Liquor ausdunſten laſſen. Die Salz-Maſſe wird, wenn ſie trocknet, eine Purpur-Farbe annehmen, welche weiß wird, ſobald man Waſſer darauf gießt, um ſie zergehen zu laſſen. Dieſes Waſſer aber wird eine roſenrothe Farbe bekommen, welche verſchwindet, indem ſie auf dem Papiere trocken wird, und welche ſich wieder ſehen läſſet, wenn ſie zum Feuer kommt.

Hier iſt noch eine andere Farbe, womit man ſeine Zeichnungen ausſchmücken kann. In die durch Scheide-Waſſer gemachte Solution des Kobalt-Erzes werfe man nach und nach, damit nicht etwa eine allzu große Gährung geſchehe, Weinſtein-Salz, bis ſich in dem Liquor keine Bewegung mehr ſpüren läſſet. Man trockne dieſe Vermiſchung durch die Ausdünſtung, ſo bekommt man ein Salz, welches eine [illegible]ne Purpur-Farbe hat, ſo lange es warm iſt. Wenn es wie[illegible]alt iſt, wird es blaß; wenn man es aber in Waſſer auf[illegible] gibt es eine Incarnat-Farbe auf dem Papiere, wel[illegible]erſchwindet, wenn ſie trocken geworden iſt, und ſich

wieder sehen lässet, sobald man sie warm macht. Wenn man den Ort, wo man diesen Liquor hinbringen will, ein wenig mit Wasser-Bley reibt, so wird sie, statt der rothen Leib-Farbe, eine Schattierung zwischen Roth und Violett geben, die man gemeiniglich Tauben-Hals nennt.

Wenn man das Kobalt-Erz auf diese Art mit dem See-Salze, mit dem Salpeter und mit dem Weinstein-Salze zubereitet, bekommt man drey Liquores, welche die Eigenschaft haben werden, zu verschwinden und wieder zu erscheinen, und welche bey der Ausmahlung vier verschiedene Farben annehmen werden.

Nach Gesner's Erfahrung, lässet der Farben-Kobalt, mit Mercurio sublimato tractirt, in der Retorte ein Pulver zurück, welches anfangs gelb ist, in kurzer Zeit aber roth beschlägt, welche Röthe sich mit warmem Wasser rein abwaschen lässet, da denn in diesem rothen Beschlag fast alles Farbewesen des Kobaltes steckt, so, daß das Ueberbleibsel das Glas nicht mehr blau färbt. Lehmann erinnert hierbey, daß er eben dergleichen aus der Vermischung des Farben-Kobaltes mit Butyro antimonii, wie auch aus der Vermischung desselben mit Spiritu fumante Cassii, erhalten habe, gesteht aber, daß der oben angeführte schwarze Kobalt auch in diesem Stücke sich ganz anders verhalte. Man sieht also, daß der Grund dieser Erscheinung in einem Acido salis concentrato stecke, welches sich in dem Sublimate sowohl, als auch im Butyro antim. und Spir. fum. Cassii, reichlich befindet.

b) Kobalt im nassen Wege durch die Darstellung des abgesonderten und concentrirten Farbewesens zu probieren. Ich habe kurz vorher angeführt, daß durch das concentrirte Kochsalz-Sauer der färbende Theil des Kobaltes so rein ausgesogen werden könne, daß das Uebrige kein blaues Glas mehr gibt. Dunstet man das mit Wasser ausgesogene rothe Pulver ab, welches dem Wasser die Farbe gibt, und süßt es mit destilliertem Wasser aus, so hat man, nach dem Trocknen, das

das Farbewesen rein und concentrirt. Am deutlichsten aber stellt sich das Farbewesen dar, wenn man, nach Gesner's Anweisung, die Kobalt-Solutionen mit Alkali niederschlägt. Man löset nähmlich eine gewisse Quantität, z. B. 4 Probier-Centner, Kobalt, die vom Wißmuth, der sich bey der Präcipitation des Farbewesens mit niederschlägt, befreyet worden ist, in reinem Acido nitri auf, filtrirt die Solution, und spühlt das Ueberbleibsel mit Wasser ab. In die mit diesem Wasser vermischte Solution tröpfelt man so lange eine starke Lauge von Pottasche, oder Oleo tartari per deliquium, als sich ein rothes Pulver niederschlägt. Dieses Pulver süßt man ab, trocknet und wieget es. Dieses Präcipitat probiert man auf Blauglas, so hat man, wenn dieses Präcipitat das Glas blau färbt, das reine concentrirte Farbewesen von der aufgelöseten Centner-Zahl Kobalt, und man weiß, wie viel Farbewesen in einem Centner ist, das mit Wasser abgespühlte Ueberbleibsel der Solution aber färbt das Glas nicht mehr blau, wenn die Solution gut von Statten gegangen ist.

Es ist nicht zu läugnen, daß sich hierdurch auch der wenige zugleich aufgelöste Wißmuth mit niederschlägt, doch kann derselbe, wenn man es verlangt, durch gehörige Handgriffe davon geschieden werden. Will man aber dieses nicht thun, so kommt es bloß auf einige sorgfältige Beobachtungen bey der Vitrification dergleichen Farbewesens an, damit man die etwa reducirten Wißmuth-Körner besonders sammle. Hr. k. erläutert dieses mit folgenden Versuchen, weil er wahrgenommen hat, daß auch hier, nach Beschaffenheit der Kobalte, einiger Unterschied ist, und das niedergeschlagene Pulver nicht allezeit roth aussieht.

„Erster Versuch. Ich nahm 2 Loth derben Farben-Kobalt mit sehr wenig Wißmuth, von der Catharina-Fundgrube zu Schneeberg in Sachsen, und löfete solche in 8 L. Acidum nitri auf, so daß nur 1½ Qu. quarziger Rand, unaufgelöset blieben. Diese Solution präcipitirte ich, nachdem sie filtrirt war, mit ol. tart. p. del., so, daß ich der Solution nach und nach 8 Unzen zu-

goß. Hiernach brauseten beyde mit einander, un
schlug sich ein grisdelinfarbiges zartes Pulver nie
welches nach der Filtration, Edulcoration und Tro
ung, 1 L. 1 Qu. 18 Gr. wog. Die Lauge gab, n
der Evaporation, ein Nitrum regeneratum.

„Zweyter Versuch. Lauterberger Kobalt mit rothem
schlag, in Horn-Stein eingesprengt, mit etwas F
Kupfer-Erz, von der frischen Lutter daselbst, 2 L
in 5 Loth Scheide-Wasser aufgelöset, gab eine gr
Solution. Diese, nachdem sie, filtrirt, mit 8 L.
tart. p. del. präcipitirt wurde, schlug sich schön g
nieder; das Präcipitat sahe vortrefflich grün aus,
hielt auch diese Farbe nach geschehener Absüßung
Trocknung, und wog 2 Qu. 8 Gr. Daß auch di
Pulver ein concentrirtes Farbewesen des Koba
doch mit Kupfer vermischt, sey, werden wir bey
Proben im Feuer sehen. Das Ueberbleibsel sahe g
auch blaßgrünlich aus, gab aber ein sehr schlec
braunes Glas mit einigen Speise-Körnern.

„Dritter Versuch. Farben-Kobalt mit Kupfer-N
und rothem Beschlag, von Gollwitz bey Rothenb
in der Grafschaft Mansfeld, 1½ Loth in 6 L. Acid
tri aufgelöset, die Solution filtrirt, und mit Ol. tar
del. niedergeschlagen, gab ein gris de lin, fast in
Violette spielendes, Präcipitat, welches nach der
süßung und Trocknung 2 Qu. 5 Gr. wog.

„Vierter Versuch. Schwarzer mulmiger Kobalt vor
Prinz Ernst Friedrich-Grube bey Saalfeld, 1 L
in 4 L. Scheide-Wasser solvirt, und mit Ol. tar
del. niedergeschlagen, gab ein graugelbliches Präcip
doch in geringer Quantität, und kaum 15 Gran.

„Ich will noch einige dergleichen Präcipitationen de
Acido nitri aufgelöseten Kobaltes anführen. Der Ko
von Riegelsdorf in Hessen, schlug sich schön gris de lin
der. Der tyrolische gab ein blaßgrünes Präcipitat.
St. joachimsthaler fiel perlfarben nieder. Der kupfer
ger aus Schlesien zeigte das schönste Rosenroth.
größtentheils wißmuthische Kobalt von Anna und De
zu Schneeberg, ließ ein sehr blaßgelbliches Pulver fa
so wie dergleichen der Kobalt von Rappold zu Schnee
auch that. Sachsenwerfner Kobalt (s. oben, bey Verfe
ung der sympt. Tinte, den 6ten Versuch) schlug sich ora

gelb nieder. Sachswerfner (s. a. ang. O. den 5ten Versuch) gab ein schönes rubinrothes Präcipitat. St. Andreasberger Kobalt, drusig und derb von Theuerdank, schlug sich vortrefflich roth nieder. In Kalk-Gebirge eingesprengter Kobalt mit rothem Beschlag, von der fr. Lutter zu Lauterberg, doch ohne Kupfer- Erz und Kies, schlug sich ganz violett, ja fast pur himmelblau, nieder. Alpirspacher gelber Kobalt aus Würtemberg, schlug sich hoch violett nieder. Auf eben die Art lässet sich das aufgelöfete Farbewesen auch aus der Solution mit Acido salis, Acido formicarum, Acido vitrioli, Aceto ꝛc. präcipitiren".

Sobald man diese nasse Proben wirklich im Grossen anwenden will, verfahre man folgender Maßen. Man nehme von jeder Sorte der zum Farben-Werke gelieferten Kobalte, nachdem solche gehörig gepocht, und bis zum Calciniren aufbereitet ist, und zwar nach Art der Probierer, aus allen 4 Ecken des Haufwerkes sowohl, als auch aus dessen Mitte, ungefähr 8 Loth in einen Berg-Trog, mische solche wohl unter einander, und verjünge die Proben, indem man wieder aus allen 4 Ecken und der Mitte dieser gemischten Probe ungefähr von jedem 1 Loth nimmt, dieses nochmahls wohl vermischt, hernach nach Belieben 1 Probier-Centner, oder mehr davon, in ein reines Zucker-Gläschen gethan, und nach und nach so viel Acidum nitri, als nöthig ist, alles zu solviren, darauf gegossen, und diese Solution sauber filtrirt, was sich nicht solviren will, mit reinem Wasser abgespühlt, apart gethan, abgesüßt, gewogen und probiert hat: so wird man gemeiniglich wahrnehmen, daß solches kein blaues, wenigstens nur sehr blasses, Glas geben wird. Die Solution wird mit dem Wasser vermischt, womit man das Ueberbleibsel abgespühlt hat, hernach mit Ol. tart. per deliq. präcipitirt, filtrirt, abgesüßt, getrocknet, gewogen, und sodann auf Glas probiert. Durch diese, zwar etwas mühsame, Probe wird man gründlich belehrt: 1. wie viel Farbewesen wirklich im Centner Kobalt

stecke; 2. wie viel also derselbe Sand zu tingiren vermögend sey; 3. wie hoch die Farbe ausfalle; 4. wie viel man, wenn er reich und hoch an Farbe-Theilen ist, geringere Kobalte zusetzen könne; und 5. wie viel derselbe, wenn er geringe ist, gute Kobalte brauche, um damit durchzukommen, und gute Farbe zu geben. Hierdurch kommt man dann auch in den Stand, gewiß zu sagen, wie viel der Centner davon werth sey, und wie hoch derselbe, nach Abzug aller Unkosten, genutzet werden könne. Man muß hierbey nicht müde werden, seine Versuche mehr als ein Mahl zu wiederhohlen, und sie auf verschiedene Art anzustellen, alle Acida so rein als möglich dazu zu nehmen, solche anfangs, wie sie an und vor sich sind, zu adhibiren, hernach, wenn es die Noth erfordert, mit destilliertem Wasser zu diluiren, welches hauptsächlich bey dem Oleo vitrioli nöthig ist. Will man allenfalls noch weiter gehen, so versuche man sie auch mit Laugen von Mittel-Salzen, u. s. w.

2. Was das Probieren der Kobalte durch Zusammensetzen, und zwar im trocknen Wege und durch das Feuer, betrifft, so kommt es dabey bloß auf einen guten Wind- oder Probier-Ofen, oder in deren Ermangelung, auf eine gute Schmiede-Esse, an. Das übrige Geräth kommt mit dem andern Probier-Geräthe überein, als: Probier-Scherben, Düten, Zangen ꝛc.

Bey den Proben im Probier-Ofen, wird dieser, wie bey allen Proben, gehörig gefeuert, und indessen der zu probierende Kobalt in einer eisernen Schale fein gerieben, oder in einem eisernen Mörser fein gestoßen, und durch ein zartes Haar-Sieb gesiebet. Wenn alles fein durchgestäubt ist, werden 2 Probier-Centner, oder, nach gemeinem Gewichte 2 Quent, abgewogen, in einen Probier-Scherben gethan, in den bereits glühenden Probier-Ofen gesetzt, und beständig

ständig mit einem saubern eisernen Rühr-Häkchen umgerührt, theils, damit er nicht zusammen backe, theils damit derselbe durch und durch egal röste. Bey dieser Arbeit wird der Arsenik fortgejaget, welchen man nicht allein merklich riecht, sondern auch als ein weißes Mehl an dem Rühr-Haken hängen sieht. Mit dieser Arbeit fährt man so lange fort, als man sieht, daß bey dem beständig in einerley Grad erhaltenen Feuer der Arsenik noch stark dampfet; daher wischt man fleißig das weiße Mehl von dem Rühr-Haken ab, bis man gewahr wird, daß der Arsenik sich nur sparsam daran anhängt. Alsdann hebt man den Probier-Scherben aus dem Ofen, und schüttet den gerösteten Kobalt in die eiserne Reibe-Schale, oder in einen reinen eisernen Mörser, und lässet ihn auskühlen, wobey auch sehr viel Arsenik fort geht, daher man mit der Nase nicht zu nahe kommen muß. Wenn es ausgekühlt ist, reibt man alles nochmahls fein, siebet es durch ein feines Haar-Sieb, und wieget, wie viel dem Kobalte bey dem Rösten abgegangen, welches als Gift-Mehl davon geflogen ist. Man sieht leicht, daß dieses fast bey allen Kobalten verschieden seyn müsse. Indessen ist es doch zur Kenntniß der Kobalte auf die große Schmelzung unumgänglich nöthig. Man muß auch diesen gerösteten Kobalt nicht warm reiben, weil 1) der davon gehende Arsenik-Dampf dem Probierer höchst schädlich seyn dürfte; 2) weil öfters der Kobalt nicht allein mit Wißmuth, sondern auch mit zart eingesprengtem Bleyglanz, vermischt ist, da es denn die gesunde Vernunft erfordert, daß man solche erst kalt und hart werden lasse, damit sie im Reiben sich nicht mit dem Kobalte vermischen, sondern in dem Haar-Siebe zurück bleiben.

Sollte der Kobalt allzu reich an Wißmuth seyn, so stößt man denselben klein, füllet damit einen Schmelz-Tiegel an, deckt diesen zu, und gibt um und um Feuer

bis

bis zum Dunkelglühen des Tiegels. Mit diesem Gr
de des Feuers continuirt man, bis man an dem Rüh
Häkchen, mit welchem man fleißig umrührt, gewa
wird, daß der Wißmuth aus seinem Erze geseigert
da man dann den Tiegel aushebt, und stark an solch
pocht, so setzt sich der Wißmuth unten zusammen, u
das oben auf liegende sind alsdann Wißmuth-Gra
pen, welche man absondert, fein stößt, röstet, und n
andere Kobalte behandelt. Man kann auch das ges
ßene Wißmuth-Erz mit schwarzem Flusse, und zw
2 Theile Fluß zu 1 Th. Erz, im Tiegel vermische
und mit schneller Hitze schmelzen, da man dann, we
man den Tiegel heraus gehoben hat, einige Mahl sta
an denselben pocht, und ihn hernach erkalten lässet,
findet man, nachdem man ihn zerschlagen hat, un
den Wißmuth-König, darüber die Wißmuth-Gra
pen, und ganz oben den dazu gebrauchten Fluß. N
besser aber lassen sich solche Proben in einer geräumig
Düte machen, weil sich in derselben der König,
sonders bey kleinen Quantitäten, besser zusammen se
an statt daß bey den Tiegel-Proben doch immer ein
Körner hier und da hängen bleiben.

Nachdem nun also der Kobalt gehörig geröstet, u
von seinem Arsenik und Wißmuth geschieden wor
ist, nimmt man einen ziemlich tiefen Probier-Sch
ben, welcher ungefähr 8 Centner halten kann, od
in dessen Ermangelung, zwey kleinere. Man wie
hierauf von dem gerösteten und fein geriebenen Kob
te, 1 Ctn., von recht reinen, durch Glühen, Ab
schen und Reiben präparirten und geschlämmten K
sein oder Sande 3 Ctn., und von einem reinen alk
ischen Salze 2 bis 2½ Ctn. ab; am besten ist hierzu
reines Weinstein-Salz. Man vermischt alles die
in einem gläsernen Mörser auf das genaueste, und tr
es in die Probier-Scherben, setzt solche in den glüh
den Probier-Ofen, und gibt nach und nach imm
st

stärkeres Feuer, bis zum höchsten Grade. Wenn man sieht, daß es zu steigen anfängt, trägt man in die Muffel, in welcher der Probier-Scherben steht, kleine wohl glühende Kohlen, die nicht springen, so, daß der Probier-Scherben um und um damit umgeben sey, bläset mit einem Hand-Balge noch überdies stark zu, rührt die Probe oft mit einem glühend gemachten Probier-Häkchen, bis man gewahr wird, daß das Glas schön blau, die Sande vollkommen geflossen, und das ganze Gemenge schön klar sey, welches man aus dem am Rühr-Häkchen hängenden Glase gewahr wird. Hierauf hebt man den Scherben heraus und lässet alles erkalten, schlägt es hernach heraus, oder kratzt es gleich, indem es noch weich ist, mit einem eisernen Spatel heraus, säubert es von allem daran hängenden Unrath, und verwahrt es zur Aufbereitung, wovon ich weiter unten sprechen werde.

Diese Probe im Probier-Ofen hat ihre große Vortheile und Vorzüge vor denen, die in dem Wind-Ofen, oder vor dem Gebläse gemacht werden, besonders darin, daß man genau wahrnehmen kann, wie der Kobalt sich im Schmelzen verhalte, ob er sich sehr aufblähe und steige; imgleichen, ob er leicht oder schwer fließe, welches man in den zugedeckten Düten vor dem Gebläse und im Wind-Ofen nicht sehen kann. Eine Sache, so geringe sie auch zu seyn scheint, doch bey Farbe-Werken von Wichtigkeit ist, weil man hieraus sieht, wie durch Zusetzung leichtflüssiger Kobalte die strengflüssigen corrigirt werden können, um desto öfter das Glas ausschöpfen zu können, folglich an der Feuerung etwas zu ersparen, und daß also mehr Glas, folglich auch mehr Farbe gemacht werden könne. Die einzige Ungemächlichkeit dabey ist diese, daß sich bey dieser Probe die Speise oder der reguliniſche Theil des Kobaltes nicht recht unten setzen will, sondern er bleibt zwischen dem Glase in einzelen Körnern sitzen; allein, eine,

so

so viel als möglich, behutsame Auslösung derselben ka
auch dieser Sache abhelfen. Noch sicherer ist e
wenn man den Kobalt doppelt, nähmlich sowohl in de
Probier-Ofen, als auch vor dem Gebläse, untersuch

Da die Beschickung desselben vor dem Gebläs
und in dem Wind-Ofen, einerley ist, so will ich bey
Arten zugleich anzeigen. Man calcinirt den Kobalt a
oben beschriebene Art, vermischt 1 Ctn. mit 3 Ct
weißen zarten präparirten Sand, Quarz oder Kies
Steinen, und 2 Ctn. reinen alkalischen Salz, al
Pottasche oder Weinstein-Salz, schüttet alles wo
vermischt in eine Düte, wie man zu den Bley-, Zin
Kupfer- oder Eisen-Proben braucht, oder in einen c
dinären hessischen Schmelz-Tiegel, deckt solche wo
zu, und setzt sie in den Wind-Ofen, oder, in dess
Ermangelung, in eine gemeine Schmiede-Esse, welc
man vorher mit einigen Ziegel-Steinen, 2 Hände hoc
umgibt, um Kohlen hoch genug aufschütten zu könne
Hierauf lässet man den Wind, nachdem man den Tieg
oder die Düte mit Kohlen bedeckt und solche angezünd
hat, entweder durch den Zug des Wind-Ofens, od
vermittelst des Gebläses, hinzu, und lässet es 2 bis
Stunden in diesem Feuer stehen, nimmt es sodann he
aus, und stößt damit 6 bis 8 Mahl gegen die Erd
doch so, daß die Gefäße nicht entzwey gehen, klop
auch wohl einige Mahl daran, damit die dabey befind
liche Speise sich in einen König zusammen setze. Nach
dem nun alles erkaltet ist, schlägt man die Gefäße en
zwey, und scheidet das geflossene Glas von dem darun
ter sitzenden Speise-Könige. Man kann auf diese Ar
3 bis 4 Proben auf ein Mahl einsetzen, und nach Ab
nehmung der Deckel zuweilen nach denselben sehen, auc
mit Rühr-Häkchen umrühren. Auf eben diese Ar
verfährt man sowohl im Probier- und Wind-Ofen, al
auch vor dem Gebläse mit dem aus dem Kobalte ver
mittelst des Alkali niedergeschlagenen Farbewesen, un

da

daß man dabey nicht nöthig hat, dieſes zarte Präcipitat vorher zu röſten; auch darf man nur ſehr wenig nehmen, um eine große Quantität Sand hoch zu färben; auch hat man vor einem guten und ſcharfen Gebläſe nur 1 Stunde zu dieſer Schmelzung nöthig. Es iſt dieſes auch deſto vernünftiger, wenn man erweget, daß dieſes Präcipitat das in die Enge gebrachte Farbeweſen aus Kobalt iſt.

Hr. Lehmann erläutert dieſes durch folgende Verſuche.

„Erſter Verſuch. Ich nahm ½ Loth zart präparirte, reine, weiße Kieſel, 1 Quent reines Weinſtein-Salz, und 8 Gran zartes Farbeweſen, welches ich auf die oben angeführte Art mit Ol. tart. p. deliq. aus der in Aquafort gemachten Auflöſung des gollwitzer Kobaltes niedergeſchlagen hatte. Ich vermiſchte alles ſehr wohl, und ſetzte es in einem Probier-Scherben unter die Muffel in dem glühenden Probier-Ofen, und verfuhr, auf die oben angeführte Weiſe, ſo lange, bis ich an dem glühenden Probier-Häkchen, womit ich es zuweilen umrührte, ein zartes dunkelblaues wohl gefloſſenes Glas bemerkte, da ich es dann heraus hob, und, nachdem es erkaltet war, ein ſchönes durch und durch wohl gefloſſenes dunkelblaues Glas bekam, welches ich ausſchlug und verwahrte. Hier hatten nun alſo 8 Gr. Präcipitat von Kobalt, 240 Gr. Sande und Weinſtein-Salz, folglich 1 Theil 30 Theile zu ſchönem blauen Glaſe tingirt.

„Zweyter Verſuch. Ein halb Loth zart präparirte weiße Kieſel-Steine, 1 Qu. Weinſtein-Salz, und 10 Gr. präcipitirtes Farbeweſen aus dem im 5ten Verſ. unter den ſympath. Tinten angeführten Kobalte, von der Langenwand zu Wiegersdorf, bey Ilefeld im Hohenſteiniſchen, auf obige Art in allem tractirt, gab ein liebliches, doch blaſſes, blaues Glas. Hier hatte alſo 1 Theil nur 18 Theile tingirt. Man erinnere ſich, daß ich oben angemerkt habe, daß auch das Acidum nitri aus ½ Loth nur ½ Qu. extrahiren konnte, folglich dieſer Kobalt arm an Farbeweſen ſey.

„Drit-

„Dritter Versuch. Acht Gran auf oft angeführte Weise aus derbem Farben-Kobalt von Rappold zu Schneeberg niedergeschlagenes Farbewesen, mit 2 Qu. des bereits erwähnten präparirten Kiesels, und 1 Qu. Weinstein-Salz, gab ein schönes blaues wohl geflossenes Glas. 1 Th. hatte also 22½ Th. Glas-Masse tingirt.

„Vierter Versuch. Ich habe oben, da ich von Niederschlagung des Farbewesens vermittelst alkalischen Salzes redete, in dem 2ten Vers. angeführt, daß eine Sorte Kobalt von der frischen Lutter zu Lauterberg sich grün präcipitire. Von diesem Präcipitat nahm ich 5 Gran, 1 Loth. präpar. Kiesel, und 1½ Qu. Weinstein-Salz; dieses gab ein etwas blasses, doch liebliches blaues Glas. 1 Theil hatte 66 Th. tingirt. Als ich aber 8 Gr. dieses Präcipitates, 1 Qu. reinen freyenw. Sand, und 2 Scr. Weinstein-Salz zusammen schmelzte, erhielt ich ein schönes blaues Glas.

„Fünfter Versuch. Acht Gran von dem graugelblichen Präcipitate aus dem schwarzen Kobalte von Prinz Ernst Friedr. Fundgrube bey Saalfeld, 1 Qu. 4 Gr. präpar. Kiesel, und 1 Scr. Weinstein-Salz, gaben sehr schönes und wohl geflossenes Glas, welches schön blau aussahe; folglich hatte 1 Th. 10½ Th. tingirt.

„Sechster Versuch. Hingegen gab die von jetzt erwähntem Kobalt, nach geschehener Solution und Filtration in dem Filtrum zurück gebliebene schwarze Erde, 10 Gran, mit ½ Loth präpar. Kiesel und 1 Qu. Weinstein-Salz, ein schönes saturirtes blaues Glas, woraus erhellet, daß diese Sorte von schwarzem Kobalt, von allen bisher bekannten Kobalt-Arten abgeht, und daß das Acidum nitri nicht sein ganzes Farbewesen auszieht".

Zuweilen pflegt man auch Speise den Kobalt-Gemengen zu zusetzen. Die genauere Untersuchung derselben, wird weiter unten vorkommen. Hier erkläre ich dieselben nur historisch. Speise ist ein Gemenge von arsenikalischen, metallischen und halbmetallischen Theilen. Diese pflegt nun nicht selten noch Farbe-Theile in sich zu halten. Daher solche auch nicht ohne

Nutzen

Nutzen wieder zugesetzt wird; doch muß sie auch vorher probiert werden. Man nimmt, in dieser Absicht, eine beliebige Quantität derselben, stößt sie in einem eisernen Mörser, oder reibt sie in der eisernen Reibe-Schale sehr fein, siebet sie durch ein subtiles Haar-Sieb, röstet sie wie den Kobalt unter der Muffel, und probiert sie auch auf eben die Art, wie den Kobalt. Nebst den wenigen Farbe-Theilen, welche die Speise dem Glase mittheilt, gewährt sie auch den Vortheil, daß man etwas an Pottasche ersparet, indem sie in die Sande sehr stark eingreift, und ihre Verglasung befördert; doch muß man nicht zu viel davon zusetzen, weil sie öfters, zumahl wenn sie von allzu kupferschüssigen Kobalten herrührt, die Farbe gern violett oder fuchsig macht. Doch auch dieses kommt, wie gesagt, auf die Probe an.

Einige Farbe-Meister pflegen auch, um den Fluß der Sande und Kobalte bey ihrem Probieren zu befördern, um desto eher fertig zu werden, unter das Probe-Gemenge von Kobalt und Sand, an statt der gehörigen Quantität Alkali, etwas von einem Bley-Kalke, als: Mennig, Bleyweiß ꝛc. zu zusetzen, und erhalten dadurch ein weiches, blaues Bley-Glas; aber dieses ist unreinlich gearbeitet, weil man in solchem Falle weder auf die Flüssigkeit der Sande, noch der zu probierenden Kobalte schließen kann. Zu geschweigen, daß man auch mit einem auf diese Art verfertigten Glase kein Probe-Verwaschen vornehmen kann, welches doch unumgänglich nöthig ist, wofern man seine Probe gehörig zu Ende bringen will.

Wenn man nun also seine Glas-Proben fertig hat, schlägt man sie aus den Gefäßen, worin sie geschmelzt worden sind, heraus, reinigt sie von den darunter sitzenden oder eingemischten speisigen und regulinischen Theilen sowohl, als auch von anderm, von den Tiegeln anklebenden Unrath, legt das Glas, wenn man recht reinlich arbeiten will, zwischen ein starkes Stück Juchten,

und schlägt es mit einem hölzernen Hammer zu Stückchen, wie halbe Linsen. Man bedient sich dieser Vorsicht aus verschiedenen Ursachen: 1) damit das Glas nichts von Eisen oder Messing im Zerschlagen an sich nehme; 2) weil ein gläserner Mörser zu schwach seyn möchte, das Zerstoßen des Glases auszuhalten. Wenn nun das Glas so klein zerschlagen ist, reibt man es in einer gläsernen Reibe-Schale mit einer gläsernen Keule so fein als möglich. Hernach nimmt man 6 porzellane Spühl-Näpfe, oder wenigstens tiefe Kaffe-Tassen, gießt reines lauliches Wasser auf das geriebene Glas in der Reibe-Schale, rührt es mit dem Finger 4 bis 6 Minuten stark um, gießt das Wasser geschwinde in die erste Schale, lässet es eine halbe Viertelstunde stehen, und continuirt solcher Gestalt mit Abgießen, bis alles sich gesetzt hat. Man sieht leicht, daß sich hierbey das Gröbere zuerst, und das Feinste zuletzt setzt. Was nun noch nicht fein genug ist, z. B. in der Reibe-Schale und den ersten Kaffe-Tassen, wird ferner fein gerieben, und nochmahls verwaschen, bis man sowohl in Absicht auf die Höhe der Farbe, als auch die Zartheit derselben, seinen Zweck erreicht hat.

Wenn man demnach seine Kobalte durch die Proben kennen gelernt hat, werden dieselben trocken gepocht, und durch einen Räder, Fig. 2341, geworfen, damit das Gröbere zurück bleibe, welches noch ferner klein zu pochen ist. Das Poch-Werk ist mit 3 Stämpeln, und wird gemeiniglich an die Welle der Farbe-Mühle mit angebauet. Dieses Pochen ist eine ungesunde Arbeit, indem der davon fliegende zarte Staub die Pocher an ihrer Gesundheit sehr angreift, besonders wenn die Kobalte sehr arsenikalisch sind. Der gepochte Kobalt kommt alsdann in den Calcinir-Ofen, Fig. 2348.

A, stellt denselben von vorn vor.

a, der Herd, welcher 7 F. lang, und eben so breit ist.

b, ein

b, ein Schorstein, welcher über dem Schür-Loche heraus geht.

c, ein an einer Kette hängender Hülfs-Haken, in welchen, wenn der Kobalt aufgebrochen oder gerührt wird, die Krücken und Rühr-Haken gehänget werden, damit der Arbeiter solche desto gewisser und leichter regieren könne.

d, das, 3 F. weite und eben so hohe, Ofen-Loch, durch welches der Kobalt eingeleget wird.

e, das Feuer-Schür-Loch, durch welches das Holz eingeleget wird.

B, stellt den Herd des Ofens vor.

a, der Herd von gebackenen Steinen.

b, ein 1 F. langes und eben so breites, Loch, durch welches das Feuer, womit der Kobalt calcinirt wird, von unten herauf spielt.

c, ein 1 F. langes und eben so breites, Loch, wodurch der calcinirte Kobalt heraus gekrücket wird.

d, das Loch, durch welches der Arsenik in den Gift-Fang zieht.

e, die Hinter-Mauer des Ofens, an welche der Gift-Fang angebauet wird.

So wie nun der Ofen der Länge nach gestellt ist, ist rechter Hand unter dem Loche, dem Loche b, Fig. B. gegen über, auswärts das Schür-Loch f, durch welches das Feuer angemacht, und vermittelst nachgesteckten Holzes unterhalten wird. Dieses Feuer-Behältniß stellt ein Gewölbe vor, welches 7 Fuß lang, 3 F. weit, und eben so hoch, ist. Man legt dieses Ofen-Loch deswegen gern von aussen an, damit die äussere Luft die Gluth beständig nach dem Loche b, mithin durch solches auf die Kobalte führe, so wie gegentheils das Schür-Loch der Kobalte, dem Anfange des Gift-Fanges d gerade entgegen steht, damit die in den Ofen hinein gehende Luft den Arsenik mit Gewalt nach dem Gift-Fange treibe.

Fig. 2349, stellt den ganzen Ofen, nebst dem Gift-Fange, von aussen vor.

a, das unterste Ofen-Loch, in welches das Feuer gemacht wird.

b, das Gewölbe des Ofens, welcher vom Kobalt-Herde an, 3 F. hoch seyn kann.
c, der Gift-Fang.
d, der Schorstein zu Ende des Gift-Fanges, um den Zug des Arseniks zu befördern.
e, zeigt mit punctierten Linien den Weg, durch welchen der Arsenik aus dem Calcinir-Ofen in den Gift-Fang zieht.
f, das Thürchen, durch welches der Gift-Fang gefeget, und das Gift-Mehl ausgekehrt wird.
g, steinerne Pfeiler, auf welchen der Gift-Fang ruhet.
h, hölzerne Pfeiler, auf welchen derselbe steht.

Der Gift-Fang wird also ganz dicht an die Hinter-Wand des Calcinir-Ofens angeschlossen, und 8 F. hoch, und 4 bis 5 weit, von Steinen gemauert, damit er von der großen Hitze nicht Schaden nehme. Dieses Mauer-Werk geht an 100 Fuß fort; alsdann werden die Pfeiler bloß von Holz, 6 F. hoch und 4 F. weit, gemacht, so, daß der Gift-Fang überhaupt an 250 bis 300 F. lang wird. Doch wird derselbe nicht gern in Einem Stücke gerade aus geführt, sondern er wendet sich mit verschiedenen Ecken, und zwar darum, damit der Gift-Rauch sich desto mehr stoße, und eher anlege. Denn es würde, wenn er gerade aus ginge, die zum Kobalt-Schürloche eindringende Luft einen großen Theil des Arseniks zu dem kleinen Fange, oder Schorsteine, d, hinaus führen, welches der benachbarten Gegend gefährlich seyn, und zum Verlust an Arsenik gereichen würde. Es sey also der Gift-Fang von dem Ofen an, bis an die erste Ecke ✳, 50 Fuß; von da, bis an die andere Ecke ⊙, wieder 50 F., dieses ist alles Mauerwerk. Hierauf kann man, wenn die Länge des Ortes es zuläßet, von 50 zu 50, oder 100 Fuß, eine Ecke anzubringen, bis 250 oder 300 Fuß heraus kommen. Doch kann man auch etwas längere oder kürzere Seiten anbringen. Hin und wieder sind Thürchen, f, angebracht, welche während der Calcination verschlossen wer-

werden müssen, und durch welche man das Gift-Mehl ausräumen kann.

Wenn nun der Ofen auf jetzt beschriebene Art angelegt, der Herd gehörig durchhitzt, und der ganze Ofen vollkommen glühend ist, wird der Kobalt hinein geworfen, doch so, daß er nicht dicht auf einander zu liegen komme, damit die Gluth ihn gehörig und egal durchdringen könne. In diesem heftigen Reverberir-Feuer bleibt der Kobalt, nach dem er sehr arsenikalisch ist, 4, 6 bis 8 Stunden. Gemeiniglich lässet man ihn wenigstens 2 Stunden ungestört liegen, ehe man ihn aufbricht, d. i. ehe man ihn das erste Mahl rührt. Dieses Rühren geschieht vermittelst einer wohl gewärmten eisernen Krücke, oder Rühr-Hakens, Fig. 2344, damit der unten liegende Kobalt in die Höhe komme, und von dem darauf spielenden Feuer gehörig calcinirt werde. Der Rühr-Haken muß wohl gewärmt seyn; denn wenn man mit einem kalten Eisen hinein fährt, geschieht es nicht selten, daß der darauf liegende Arsenik aufsteht, und alsdann sieht es für den Schürer gefährlich aus, indem ihm öfters sogleich das Blut zum Munde und zur Nase heraus dringt, oder er wohl gar davon stirbt. Hernach fährt man mit dem Aufbrechen von halben Stunden zu Stunden fort, bis man gewahr wird, daß der Arsenik-Dampf nicht mehr so stark geht. Sodann wird der Kobalt nach dem Loche c, Fig. 2348, B, hervor gekrückt, durch welches er, weil es schief abgeht, D, heraus fällt, und der Arsenik, welcher etwa noch darauf liegt, an der freyen Luft vollends verfliegt, indessen daß der Kobalt auskühlt. Man merkt gleich, auch ohne vorhergegangene kleinere Probe, ob der Kobalt sehr arsenikalisch ist, wenn man ihn in den Calcinir-Ofen wirft, denn in solchem Falle fängt er sogleich entsetzlich zu dampfen an.

Wenn nun der Kobalt also calcinirt und ausgekühlt ist, wird er nochmahls durch ein enges Draht-Sieb,

Fig. 2342, gesiebet; die gröbern im Siebe bleibende Graupen aber nochmahls gepocht. Diese Graupe entstehen hauptsächlich, wenn der Wißmuth nicht re ausgeseigert ist, da denn derselbe in dem Feuer zusam men schmilzt. Auf diese Art wäre nun der Kobalt bi zum Gemengemachen und Verschmelzen fertig.

Der Kobalt färbt, mehr erwähnter Maßen, all glasartige Körper, wenn er mit ihnen durch Hülfe eine Alkali in ein Glas geschmolzen wird, blau, welche Glas dann, zu einem zarten Pulver gemahlen und z bereitet, die Blaufarbe oder Schmalte gibt. Ma muß also zu dem Schmelzen und Zubereiten der Kobal solche mineralische Körper nehmen, die leicht in ei Glas, welches keine Farbe hat, oder weiß ist, geschmo zen werden können; und diese sind die glasartige Sande und Steine, worunter der Perl-Sand, wel cher aus Quarz-Theilchen besteht, der gemeine Quar und Kiesel, der beste ist. Diese glasartige, zu einer Pulver zubereitete Körper, werden beym Kobalt Schmelzen Sande genannt.

Bey dem zum Schmelzen und Zubereiten der Ko balte erforderlichen Sande, kommen die Eigenschaf ten, und die Zubereitung desselben, in Betrachtung.

Was 1. die Eigenschaften der Sande betrifft, s findet man die glasartigen Sande am häufigsten in klei nen Bächen, worin das Wasser die thon- gyps- und kalkartigen Erden schon meist aufgelöset und weggespühl hat. Der Quarz und Kiesel können nicht selten an den Tage gebrochen werden, sie werden aber auch in der Gruben gewonnen. Man muß hierbey darauf sehen daß sie rein und mit keinen Eisen-Adern durchwebt oder eisenschüssig seyn, wovon die Farbe dumm, d. i. nich glänzend wird. Daß sie eisenschüssig, und mithin un tauglich seyn, erkennt man daran, wenn sie beym Glü hen gelbröthlich werden. Auch dürfen diese Körper nicht spathig seyn; denn der Spath erfordert beym

Schmel

zen der Kobalte viele Pottasche, macht viele Glas-Galle, und bleibt im Glase in Körnchen sitzen. Ist der Sand mit Thon-Arten vermengt, so schmilzt er schwer, und gibt eine gar schlechte Farbe. Eben dieses geschieht auch, wenn er mit Kalk- und Gyps-Arten vermischt ist.

Was 2. das Zubereiten des Sandes, Quarzes und Kiesels, mit dem Kobalte, betrifft: so poche man a) den Sand, wenn er grobkörnig ist, in dem Pochwerke naß, und zu einem zarten Korn, damit er sich desto genauer mit dem Kobalte vermischen lasse. b) Man schlämme den durchgeräderten Sand auf einem Schlämm-Graben zwey bis drey Mahl, damit der Sand von allen nicht glasartigen Theilen, die leichter, als er, sind, und im Wasser voraus rollen, gereiniget werde, doch so, daß man alles das, was im Graben stehen bleibt, in Haufwerk sticht. Endlich c) glühe man den Sand im Calcinir-Ofen, damit er mürbe werde, und rädere ihn durch ein feines Sieb.

Zur Zubereitung des Quarzes und Kiesels in einen Sand, und zum Schmelzen mit dem Kobalte, röste man a) den Quarz oder Kiesel in großen Haufen, eben so, wie man den Eisen-Stein unter freyem Himmel röstet, oder brenne ihn in dem Brenn- oder Calcinir-Ofen, damit er mürbe werde, und sich leicht pochen lasse. b) Man poche den gerösteten Quarz oder Kiesel eben so, wie kurz vorher gezeigt worden ist. c) Da der Quarz oder Kiesel zuweilen auch mit fremdartigen Theilen vermischt ist, so schlämme man ihn eben so wie den Sand, glühe ihn im Calcinir-Ofen, damit er mürbe und zum Schmelzen geschickter werde, und siebe ihn durch ein feines Sieb, so ist er zum Vermengen mit dem Kobalte geschickt.

Nächst dem Sande, gehört zum Schmelzen und Zubereiten der Kobalte auch Pottasche. Dieselbe ist ein feuerbeständiges Alkali, welches den dem Kobalte im Schmelzen zugesetzten Sand, den er blau färbt,

auflöset. Es kommen bey derselben ihre Eigensch
ten, und ihre Zubereitung, in Betrachtung.

Was die Eigenschaften der Pottasche, welche m
bey dem Kobalt-Schmelzen gebraucht, betrifft, so m
dieselbe gut gesotten, wohl calcinirt, und, wenn man
aufbricht, nicht schwarz, sondern weiß, rein, und
keinen fremdartigen Theilen vermischt, seyn, damit
die Blaufarbe nicht verderbe, und in dem Schmel
des Gemenges die nöthige Wirkung thue.

Gemeiniglich wird die Pottasche verfälscht,
mit Sand oder Kalk vermischt. Dieses erfährt m
wenn man einige Pfunde in Wasser auflöset, und
Solution durch Lösch-Papier filtrirt, da dann
Kalk oder Sand in diesem Papiere zurück bleibt,
leicht bestimmet werden kann, wie viel Kalk oder S
in einem Centner Pottasche befindlich ist. Eine so
fälschte Pottasche, besonders wenn sie mit Kalk
mischt ist, ist zu dem Kobalt-Schmelzen nicht woh
gebrauchen. Denn ist dieselbe mit Sand vermis
so kann man in dem Gemengemachen dem Kobalte
nöthigen Sand nicht zuschlagen, und der in der A
befindliche, zum Kobalt-Schmelzen selten taugl
Sand ist für Pottasche bezahlt worden. Ist hinge
die Pottasche mit Kalk verfälscht, so benimmt ihr
cher die Kraft im Schmelzen; und es gibt viele G
Galle, die bey dem Ausschöpfen des geschmolze
Blauglases sehr um sich schlägt, und die Arbeiter
schädigt.

Die Kunst, Pottasche zu sieden, werde ich an
nem Orte beschreiben. Hier will ich noch anführ
daß es wohl gethan ist, wenn man bey einem Bl
Farben-Werke, dem es an wohlfeilem und hinlän
chem Holze nicht fehlt, eine Pottaschen-Siederey
legt. Ausserdem muß man die gesottene Pottas
weil sie sehr leicht zusammen fließt, an einem trock
nicht feuchten Orte aufheben.

Ich komme II. zur Beschreibung des Schmelzens selbst. Hierzu werden dreyerley Oefen erfordert, nähmlich: der Schmelz- oder Glas-Ofen; der Temper-Ofen; und der Darr- oder Trocken-Ofen.

Was 1. den Schmelz- oder Glas-Ofen betrifft, so zeigt Fig. 2350 dessen ganze Gestalt. Er sieht einem gemeinen Glas-Ofen gröſten Theils gleich. Die Structur desselben, wenn er, wie am gewöhnlichsten ist, zu 6 Häfen eingerichtet werden soll, ist folgende. Zuvörderst muß unten ein fester und trockner Boden seyn; dieser wird 12 F. lang, und 11 F. breit, eben gemacht. Hierauf wird ein Abzug über das Kreutz, wie Fig. 2351 a zeigt, 1 F. tief und 1 F. breit von festen Steinen gemauert. Diese vier Abzüge müssen, jeder auf seiner Seite, aus dem Mittelpuncte abschüßig liegen, damit kein Wasser darin stehen bleiben könne. Oben werden diese Abzüge mit festen, breiten Steinen zugedeckt. Wenn diese Canäle fertig sind, werden die vier Quartiere, a b c d, welche zwischen diesen Canälen liegen, mit guten festen Steinen ausgesetzt und fest gemauert, so, daß der ganze Umfang eine wasserrechte Ebene vorstelle. Auf dieser Ebene wird hernach recht mitten, der Länge des Ofens nach, 2½ F. weit, 2 F. hoch, unter dem ganzen Ofen der Länge nach weg, das Aschen-Loch angelegt, wie solches bey c, Fig. 2352, im Grundrisse zu sehen ist. Wenn dieses Aschen-Loch die Höhe von 2 F. mit seinen Seiten-Mauern erreicht hat, wird es mit einem flachen Gewölbe gedeckt, und zwar von beyden Seiten, ungefähr 4½ F. lang, die übrigen 3 Fuß bleiben offen. Alsdann wird Fig. 2351 b) der Herd zum Schür-Loche gemacht, und über dem offenen Felde, F. 2351 b), Fig. 2352, d. e. zuerst der Rost * von festen Mauer-Steinen gesetzt. Auf diesen Herd kommt hernach das Feuer zu liegen. Der Rost und dieser Herd müssen von gleicher Höhe seyn. Auf diesem Herde werden die

Seiten-Mauern $1\frac{1}{2}$ F. hoch, und eben so weit, zum Schür-Loche angelegt, deren eines vorn, das andere hinten, gegen einander über sind. Die Mauern neben dem Roste müssen mit den Mauern in dem Schür-Loche oben in einer Gleiche zu stehen kommen, doch daß sie etwas überhängend gemauert werden. Wenn nun also die Mauern in dem Schür-Loche ihre Höhe erreicht haben, wird oben her, wie in dem untersten Gewölbe, flach gewölbet, nähmlich $\frac{1}{2}$ F. stark. Die Oeffnung mitten im Gewölbe bleibt 2 F. lang, $1\frac{1}{2}$ F. weit, offen. Auf dieses Gewölbe kommt der Herd, auf welchen die Häfen zu stehen kommen, oder das Gefäß, Fig. 2351 c) und d), und Fig. 2352, f. Dieser besteht aus Ziegel-Steinen, welche aber sehr gut seyn müssen; am besten, wenn solche von dem Meister selbst aus reinem Lehm, zerstoßenen alten Häfen, und etwas feinem Sande, gemacht, so, wie andere Back-Steine, geformet und erst gelinde an der Luft getrocknet, hernach aber tüchtig gebrannt werden. Dieser Herd muß recht eben seyn. In der Mitte geht die Oeffnung, g, Fig. 2352, hindurch, durch welche das Feuer spielt, welche 2 F. lang und $1\frac{1}{2}$ F. weit ist. Auf diesen Herd werden alsdann die Häfen gesetzt, deren hier in Fig. 2351 d) sechs, abcdef, und in Fig. 2352, drey, hik, angezeiget werden. Wenn nun also das Gefäß, F. 2351 d), fertig ist, wird der Kranz l, Fig. 2352, zum Ofen angelegt; dieses ist eine runde Einfassung des Gefäßes, welche wenigstens $1\frac{1}{2}$ F. stark von keilförmigen, aus gutem feuerhaltenden Thon bestehenden Steinen gemacht wird. Seine Höhe ist $3\frac{1}{2}$ Fuß. Ganz unten kommt das Werk-Loch, b, Fig. 2350, dessen Boden ganz horizontal mit dem Gefäße seyn muß, die Höhe aber desselben ist 2 Z. höher und weiter, als die hinein zu setzenden Häfen sind. Durch dieses Loch werden die getemperten Häfen eingesetzt, bbb, hingegen mmm, Fig. 2352, und d, Fig.

2350, die Schöpf-Löcher, durch welche das Gemenge zum Glase eingelegt, und das geschmolzene Glas ausgeschöpfet wird; diese sind 14 Z. hoch, oben rund, und 7 Z. weit. Unter diesen Schöpf-Löchern befinden sich die Stich-Löcher, welche 6 Z. weit und 8 Z. hoch sind, und deren unterstes ebenfalls mit dem Gefäße wagerecht seyn muß, cc, Fig. 2350. Wenn nun diese Kranz-Mauer gedachte Größe erreicht hat, werden wieder die Sohlen zu der Haube n, Fig. 2352, und c, F. 2350, von oben erwähnten keilförmigen Ring-Steinen gelegt, und alsdann ein sehr starker eiserner Reif g, Fig. 2350, welcher scharf angezogen werden muß, herum geleget, damit die Hitze den Ofen nicht aus einander treiben könne. Auf diese Sohle wird alsdann die Haube, wie bey andern Glas-Oefen, von keilförmigen Steinen, 3 F. hoch, als ein Gewölbe gesetzt, und mit den, das ganze Gewölbe zusammen haltenden Pfeilern f, Fig. 2350, wohl verbunden. Wenn nun auf diese Art der Ofen fertig ist, wird derselbe inwendig, wo die Häfen zu stehen kommen, mit einem guten, dem stärksten Feuer wiederstehenden Lehme ausgeschmiert, welches auch auswendig geschehen muß. Sodann läsſet man den Ofen gehörig austrocknen.

Fig. 2350, stellt den Glas-Ofen vollständig vor, wie er von aussen bis auf den Grund aussieht.

a, das obere Gewölbe über dem Schür-Loche, welches mit dem Gefäße horizontal ist.
b, das Werk-Loch, wodurch die Häfen eingesetzt werden.
c, die Stich-Löcher.
d, die Schöpf-Löcher.
e, die Haube des Ofens.
f, die Kreutz-Bänder und Pfeiler, welche die Haube zusammen halten.
g, das eiserne Band.
h, der eiserne Vorsatz vor die Schöpf-Löcher.

i, der Arbeiter.
⊙, der Ausgang der Abzucht.
☽, der Aschen-Herd.
♀, das Schür-Loch.

Fig. 2351 a). a, b, c, d, der gemauerte Grund des Glas-Ofens.
e, die Abzüchte desselben.

Fig. 2351 b), der Feuer-Herd des Glas-Ofens, in dessen Mitte ✳ der Rost.

Fig. 2351 c), das Gefäß.
⊙, die Zunge, durch welche das Feuer spielt.

Fig. 2351 d), das Gefäß.
a, b, c, d, e, f, die Stellung der Häfen auf demselben.
g, die Zunge.

Fig. 2352. a, die Abzüchte unter dem Glas-Ofen.
b, der gemauerte Grund.
c, der Aschen-Herd.
d, der Feuer-Herd.
e, der Rost desselben.
f, das Gefäß.
g, die Zunge.
h, i, k, drey Glas-Häfen.
l, der Kranz des Glas-Ofens.
m, die Schöpf-Löcher.
n, die Haube des Glas-Ofens.

Was 2. den Temper- oder Temperir-Ofen betrifft, so ist solcher eben so gebauet, wie die auf allen Glas-Hütten gewöhnlichen Kühl- oder Temper-Oefen; s. im XVIII. Th. S. 604, fgg. und die dazu gehörige Fig. 970 a) und b).

Der Darr- oder Trocken-Ofen, wird bloß dazu gebraucht, um das Holz darin zu trocknen. Dieser Ofen, welcher gewölbt ist, und 6 F. lang, und 6 F. weit ist, bekommt seine Hitze von dem Glas-Ofen, an welchen er gebauet ist. In solchen werden die Scheite Holz zum Schüren, nachdem sie gespalten und klein

klein gemacht worden sind, aufgeschüttet, damit sie recht dürre werden; doch muß die Hitze so temperirt seyn, daß das Holz zwar schwarz anlaufe, aber nicht sich entzünde.

Die Bereitung der Glas-Häfen selbst, ist oben gelehrt worden.

Wenn nun alles also vorgerichtet ist, wird der Glas-Ofen einige Tage lang angewärmet; man macht nähmlich Feuer hinein, daß der Ofen nach und nach heiß werde, und endlich den Grad der Gluth erreiche, der zum Glas-Schmelzen erfordert wird. Man thut wohl, wenn man hierzu 3 bis 4 Tage, ja noch länger, Zeit lässet, damit der Ofen nach und nach erglühe, weil er sonst leicht Risse zu bekommen pflegt. Indessen heißt man auch den Temper-Ofen, welcher in der Hütte, und nahe bey dem Glas-Ofen seyn muß, setzt die Häfen ein, daß sie trocken, heiß und glühend werden. Die Schöpf-Löcher werden mit eisernen Vorsätzen, h, Fig. 2350, zugesetzt; sie sind von geschmiedetem Eisen, 1 Z. stark, und 1 Z. höher und breiter als die Schöpf-Löcher. Der obere Ausschnitt daran ist dazu, daß die Luft hinein spielen könne; das Loch in der Mitte aber, daß man sie mit einem eisernen Haken abheben und wieder vorsetzen könne. Die darunter befindlichen Stich-Löcher sind indessen gleichfalls zugemauert, das Werk-Loch aber wird fest zugesetzt. Wenn nun der Ofen in seiner gehörigen Hitze ist, und die Häfen genug getempert sind, wird das Werk-Loch aufgemacht, die heißen Häfen werden auf eisernen Stangen hinein gebracht und in Ordnung gestellt, hernach wird dieses Loch vermauert; wobey zu merken ist, daß ein Hafen von dem andern nur 2 Z. abstehen darf, doch muß die mittelste Oeffnung frey bleiben, damit das Feuer durchspielen kann. Nachdem sie nun in voller Gluth sind, wird oben zu den sechs Schöpf-Löchern, deren jedes just über einen Hafen

steht,

steht, das erste Gemenge eingelegt. Besser aber ist es, wenn man Sumpf-Eschel hat, daß man solchen das erste Mahl einlege, damit die Häfen sich inwendig damit verglasen. Was Sumpf-Eschel sey, werde ich weiter unten zeigen. Da aber der Ofen, je länger er geht, desto mehr in Hitze kommt, so ist nicht zu bestimmen, wie lange man das Glas müsse stehen lassen, ehe man es ausschöpft. Gemeiniglich schöpft man in den ersten 6 bis 8 Tagen, alle 12 Stunden. Allein, hier ist durchgehends keine Zeit festzusetzen, sondern der Farbe-Meister probiert so lange mit dem Rühr-Eisen, bis er sieht, daß das Glas rein geflossen ist; denn manche Sande und Kobalte fließen leichter, andre schwerer. Dasjenige, was nun zum Glasmachen gebraucht wird, heißt zusammen das Gemenge, und besteht aus Kobalt, Sand und Pottasche.

An dieser Vermischung des Kobaltes mit Sand und Pottasche, in dem zu einer bestimmten Höhe der Blaufarbe gehörigen Verhältnisse, oder an dem Gemengemachen, ist überaus viel gelegen, wenn man eine gute Blaufarbe und Kaufmanns-Ware machen will. Man hat hierbey hauptsächlich auf drey Dinge zu sehen, nähmlich: auf die Güte der Kobalte; auf die Höhe der Farben, die man machen will; und auf das Gemengemachen selbst.

Die Güte der Kobalte beurtheilt man überhaupt daraus, wenn sie ein schönes, hohes und liebliches Blauglas geben, und viele Sande vertragen, also viel Farbewesen, oder viele das Glas blau färbende Materie enthalten. Diesen Gehalt der Kobalte nun, und da man öfters verschiedene Kobalt-Sorten in ein Gemenge nimmt, muß man sehr wohl kennen, ehe man ein Gemenge macht; man muß nähmlich untersuchen, wie viel Sand jede Sorte der Kobalte verträgt, wenn man die Höhe der Farbe, die man sucht, heraus bringen will. In dieser Absicht muß man verschiedene

Pro-

Proben machen. Wie man nun eine jede Art Kobalt probieren solle, ist oben gezeigt worden.

Bey der Höhe der Farben, hat man darauf zu sehen, ob man auf hohe Farben, Couleuren oder Eschel, arbeiten, also zu dem Gemenge mehr oder weniger Kobalt, oder mehr oder weniger Sand, nehmen könne, welche Sache dann von der Höhe der Farbe, die im Commercio gesucht wird, abhängt.

Wenn die Kobalte auf ihre Güte probiert sind, und dabey bestimmt ist, auf welche Höhe der Farben man arbeiten müsse, so ist alsdann das eigentliche Gemengemachen eine leichte Sache. Man verfährt dabey folgender Maßen. 1. Man addirt, weil das Gemenge nach Centnern gemacht wird, so viele einzele Centner Kobalt, als verschiedene Sorten in ein Gemenge kommen sollen; eben so addirt man aber auch die Centner Zahl der Sande, die jede Sorte bey der zu machenden Höhe der Farbe verträgt: so hat man das Verhältniß, worin der Kobalt und Sand nach der festgesetzten Höhe der Farbe mit einander vermischt werden müssen, und die eigentliche Mischung oder das Gemenge.

Verträgt z. B. ein Kobalt, den wir A nennen wollen, bey der festgesetzten Höhe der Farbe 8, ein anderer Kobalt B, 6, ein dritter Kobalt C, 4, und ein vierter Kobalt D, 2 Sande, so ist die Rechnung diese:

1 Ctn. vom Kob. A. verträgt 8 Ctn. Sand.
1 Ctn. vom Kob. B. verträgt 6 Ctn. Sand.
1 Ctn. vom Kob. C. verträgt 4 Ctn. Sand.
1 Ctn. vom Kob. D. verträgt 2 Ctn. Sand.

4 Ct. v. diesen Kob. vertragen also 20 Ctn. Sand.

Es färben also von diesen vier Sorten Kobalt 4 Ctn., von jeder Sorte 1 Ctn. genommen, 20 Ctn. Sand; und dieses ist die Mischung oder das Gemenge, wobey man die verlangte Höhe der Farbe bekommt.

2. Will

2. Will man nun nach dieſem ein größeres oder kleineres Gemenge machen, ſo wende man dabey die Alligations-Regel (ſ. im I Th. S. 517, §33.) an. Weil nähmlich die Centner-Zahl des Sandes, die jede Sorte Kobalt verträgt, der Gehalt dieſer Sorte, oder die Quantität des Sandes iſt, welche dieſe Sorte, in Glas verwandelt, blau färbt: ſo darf man nur ſchließen: Wie die Summe der verſchiedenen Centner-Zahlen von Sand, welche die vier Kobalt-Sorten blau färben, ſich zu einer beſtimmten Centner-Zahl Sand von einer Sorte Kobalt verhält, ſo verhält ſich auch eine gegebene andre Summe von den in dieſen Verhältniſſen unter einander zu miſchenden Centner-Zahlen Sand, zu der zu ſuchenden Centner-Zahl Sand, welche dieſe Sorte Kobalt in dieſer Quantität der Vermiſchung blau färben ſoll. Weil man aber hierbey nur noch die verſchiedenen Centner-Zahlen von Sand findet, welche jede Sorte Kobalt in dieſer Quantität des Gemenges blau färbt, und man auch noch nöthig hat zu wiſſen, wie viel Kobalt man von jeder Sorte zu dieſem Gemenge nehmen müſſe, um die gefundene Centner-Zahl Sand blau zu färben, ſo darf man nur nach der Regel de Tri ausrechnen, wie viel jede ausgerechnete Centner-Zahl Sand, von der ihr zukommenden Sorte Kobalt erfordert, um dieſen Sand blau zu färben; und dieſes geſchieht, wenn man ſo ſchließt: Wie ſich die Centner-Zahl von Sand von einer Sorte Kobalt in dem vorigen Gemenge zu einem Centner Kobalt verhält, eben ſo verhält ſich auch die Centner-Zahl des Sandes, welche dieſe Sorte Kobalt in dieſem Gemenge blau färben ſoll, zu der zu ſuchenden Zahl von eben dieſer Sorte Kobalt, welche dieſe Centner-Zahl Sand blau färbt; es iſt aber dieſe Zahl auch die Quantität des Kobaltes, die man bey einer jeden andern Sorte Kobalt nöthig hat, weil in dem erſten Gemenge von jeder Sorte Kobalt gleich viel genommen worden iſt. Eben

dieſe

dieſe Zahl findet man auch, wenn man ſo ſchließt: Wie ſich die Summe der Centner-Zahlen von Sand in dem vorigen Gemenge zu der Summe dieſer Dinge in dieſem Gemenge verhält, ſo verhält ſich 1 Centner von einer Sorte Kobalt in dem vorigen Gemenge zu der Zahl von einer Sorte Kobalt in dieſem Gemenge.

Unſer Gemenge war nach No. 1. ſo beſchaffen, daß von 4 Sorten Kobalt 4 Ctn., von jeder Sorte 1 Ctn. genommen, 20 Ctn. Sand färbten, und zwar ſo, daß der Kobalt A, 8, der Kobalt B, 6, der Kobalt C, 4, und der Kobalt D, 2 Ctn. tingirte. Will man nun ein Gemenge machen, worin nur 15 Ctn. Sand enthalten ſind, ſo darf man nur ſo rechnen:

Ctn. Sand.	Ctn. Sand vom Kobalt A.		Ctn. Sand.
20 :	8	=	15 : x
			8
			120

120 / 20	6 Ctn. Sand für den Kobalt A, in dem Gemenge von 15 Ctn. Sand.

Ctn. Sand.	Ctn. Sand vom Kobalt B.		Ctn. Sand.
20 :	6	=	15 : x
			6
			90

(1' 90 / 20	$4\frac{1}{2}$ Ctn. Sand für den Kobalt B, in dem Gemenge von 15 Ctn. Sand.

Ctn. Sand.	Ctn. Sand vom Kobalt C.		Ctn. Sand.
20 :	4	=	15 : x
			4
			60

60 / 20	3 Ctn. Sand für den Kobalt C, in dem Gemenge von 15 Ctn. Sand.

Ctn. Sand.	Ctn. Sand vom Kobalt D.	Ctn. Sand.
20 :	2 =	15 : x
		2
		30

(1 ⅗)o ⅔ø | 1½ Ctn. Sand für den Kobalt D, in dem Gemenge von 15 Ctn. Sand.

In dieſes Gemenge von 15 Ctn. Sand, kommen alſo für den Kobalt A, 6; für den Kobalt B, 4½; für den Kobalt C, 3, und für den Kobalt D, 1½, alſo in das ganze Gemenge 15 Ctn. Sand.

Um nun auch zu wiſſen, wie viel Kobalt jede Centner-Zahl Sand von der ihr zukommenden Sorte Kobalt erfordere, rechne man ferner alſo:

Ctn. Sand.	Ctn. vom Kobalt A.	Ctn. Sand.
8 :	1 =	6 : x

108 Pf.
6
648

Dieſemnach iſt dieſes Gemenge ſo beſchaffen:

81 Pf. vom Kobalt A. färben 6 Ctn. Sand.
81 " " " " B. " " $4\frac{1}{2}$ " " "
81 " " " " C. " " 3 " " "
81 " " " " D. " " $1\frac{1}{2}$ " " "

Alſo färben 3 Ct. vom Kob.
A, B, C, und D, zu gleichen Theilen genommen - - 15 Ctn. Sand,

oder 1 Ctn. Kobalt färbt 5 Ctn. Sand, und das geſchahe auch bey dem vorigen Gemenge, wo 4 Ctn. Kobalt 20 Ctn. Sand färbten (No. 1).

Soll auch Speiſe, die geröſtet und gepocht werden muß, einem Gemenge zugeſetzt werden, ſo bringt man ſolche nach der Centner-Zahl der Sande, welche ſie verträgt, mit in die Rechnung; zuweilen kann man auch eine ſolche Speiſe etliche Mahl zuſetzen.

3. Iſt ſolcher Geſtalt das Gemenge gemacht, oder beſchickt, ſo läſſet man beydes, den Kobalt und den Sand, gehörig abwiegen, und ſo viele Centner Sand, als in dem Gemenge ſind, ſo viele halbe, oder, wenn der Kobalt ſtrenge iſt, ganze Centner Pottaſche thut man dazu. Man ſetzt dieſem Gemenge aber auch etwas fein gepochtes Herd-Glas (*), und dann einen Theil des Sumpf-Eſchels (**) zu; ſodann läſſet man alles in dem Menge-Kaſten (ſ. oben, S. 67) mit Schaufeln wohl und genau unter einander miſchen, ſo iſt das ganze Gemenge zum Schmelzen geſchickt.

An ſtatt eines Theiles des Sandes kann man auch altes zerbrochenes reines weißes Glas zuſetzen.

(*) Herd-Glas iſt ein blaues Glas, welches aus dem Herde des Glas-Ofens genommen wird, und entſteht, wenn die Häfen zu voll gelegt ſind, das Gemenge überſteigt, und an den Häfen herab läuft.

(**) Sumpf-Eſchel iſt derjenige, welcher ſich bey dem Verwaſchen des Blauglaſes in den Sümpfen ſetzt. Siehe auch unten, S. 127.

Geſchieht es, daß von einer Sorte Kobalt viel mehr vorräthig iſt, als zu dem Gemenge v beſtimmten Centner-Zahl erfordert wird, ſo lä dieſen aus der Rechnung, und macht nur von d gen das Gemenge, wie ich gelehrt habe; dieſ ſetzt man die Sorte Kobalt, wovon nicht genu thig iſt, mit dem Sande zu, den er in ſeiner tät in der beſtimmten Höhe der Farbe blau fär welcher leicht durch die Regel de Tri gefunden kann (No. 2).

Je reiner und weißer der Sand, und je b Pottaſche iſt, deſto ſchöner; je weniger Sa aber zuſetzt, um deſto höher und dunkelblauer n Glas.

Wenn man verſchiedene Kobalt-Sorten Proportion unter einander miſchen will, daß von dieſen gemiſchten Kobalten eine gewiſſe Zahl Sand in einer beſtimmten Höhe der Fa färbt, ſo darf man nur die Centner-Zahl der die jede Sorte blau färbt, als den Werth oder dieſer Sorte anſehen.

Dividirt man nun jenen Reſt durch dieſen, [illegible] 1.
das Gewicht von dem Kobalte A, welch[illegible] u 1
Ctn. nehmen muß.

b) 9 Ctn. Sand färbt der Kobalt A.
6 Ctn. Sand, welche ein von beyden Sorten unter einander gemiſchter Centner färben ſoll, abgezogen:

3 iſt 3 der Reſt.

9 Ctn. Sand färbt der Kobalt A.
5 Ctn. Sand, die der Kobalt B färbt, davon abgezogen:

4 iſt 4 der Reſt.

Dividirt man nun jenen Reſt durch dieſen, ſo iſt $\frac{3}{4}$ Ctn. das Gewicht von dem Kobalte B, welches man zu 1 Ctn. nehmen muß.

c) Alſo muß man vom Kobalt A $\frac{1}{4}$, vom Kobalt B aber $\frac{3}{4}$ Ctn. nehmen, um mit 1 Ctn. ſo gemiſchten Kobalt 6 Ctn. Sand blau zu färben, und es färbt der erſtere Kobalt $2\frac{1}{4}$, der andere aber $3\frac{3}{4}$ Ctn. Sand.

Oder: man darf nur die Sand-Zahlen in die beſtimmte Proportion ſetzen, ſo zeigt ſolche gleich, wie viel man von einer jeden Sorte Kobalt zu 1 Ctn. nehmen müſſe, um damit 9 Ctn. Sand zu färben. Bey unſerm Exempel iſt alſo dieſe Proportion folgende:

nde, die ein niſcht. Ctn. balt färben ſoll.	Sande, die der Kobalt B färbt.	Centner, die der Kobalt A färbt.	Centner, die der gemiſchte Kobalt färben ſoll.
6 Ctn. —	5 Ctn. :	9 —	6 = 1 : 3

Alſo muß man vom Kobalt A 1, vom Kobalt B aber 3 Theile, oder von jenem $\frac{1}{4}$, und von dieſem $\frac{3}{4}$ Ctn. nehmen.

Wenn man 3 Sorten Kobalt, wovon der Kobalt A, 9, [illegible] Kobalt B, 8, und der Kobalt C, 4 Ctn. verträgt, der[illegible]der miſchen will, daß 1 Ctn. Kobalt 6 [illegible] färbt, ſo rechnet man alſo:

I. Es ſey das Gewicht des Kobaltes A, welches zu 1 Ctn. kommt, = x, und das Gewicht des Kobaltes B, welches in 1 Ctn. enthalten ſeyn ſoll, = y: ſo iſt das Gewicht vom Kobalt D = 1 — x — y, und der Gehalt, oder der zu färbende Sand von dem Gewichte x des Kobaltes A = 9 x, der Gehalt von dem Gewichte y des Kobaltes B aber = 8 y, und von dem Gewichte 1 — x — y des Kobaltes C = 4 — 4 x — 4 y.

II. Solchemnach iſt

$$9x + 8y + 4 - 4x - 4y = 6$$

oder $5x + 4y + 4 = 6$

III.

1) $5x + 4y + 4 = 6$

ſubtr. $4y = 4y$

ſo iſt $5x + 4 = 6 - 4y$

ſubtr. $4 = 4$

ſo iſt $5x = 2 - 4y$

divid. $5 = 5$

4) Alſo muß man

von x, oder dem Kobalt A. $\frac{3}{17}$ Ctn.
von y, oder dem Kobalt B. $\frac{1}{17}$ "
und von 1 — x — y od. vom Kob. C. $\frac{13}{17}$ "

in Summa 1 Ct. nehmen.

5) Da vom Kobalt A ein Centn. 9, vom Kobalt B ein Ctn. 8, und vom Kobalt C ein Ctn. 4 Centn. Sand färbt, ſo färben

$\frac{3}{17}$ Ctn. vom Kobalt A $1\frac{5}{17}$ Ctn. Sand
$\frac{1}{17}$ " " " " " B $2\frac{1}{17}$ " "
$\frac{13}{17}$ " " " " " C $2\frac{13}{17}$ " "

Alſo 1 Ctn. ſo gemiſchter Kob. 6 " "

Soll man 4 Sorten Kobalt, wovon der Kobalt A, 8, der Kobalt B, 6, der Kobalt C, 4, und der Kobalt D, 2 Sande verträgt, dergeſtalt unter einander miſchen, daß 1 Ctn. 5 Ctn. blau färbt: ſo ſey

I. das Gewicht vom Kobalt A, welches zu 1 Centner kommt, $= x$, das Gewicht vom Kobalt B $= y$, und das Gewicht vom Kobalt C $= z$, ſo iſt das Gewicht vom Kobalt D $= 1 - x - y - z$, und der Gehalt, oder der zu färbende Sand von dem Gewichte x des Kobaltes A $= 8x$, der Gehalt von dem Gewichte y des Kobaltes B $= 6y$, der Gehalt von dem Gewichte z des Kobaltes C $4z$, und der Gehalt von dem Gewichte $1 - x - y - z$ des Kobaltes D $= 2 - 2x = 2y - 2z$.

II. Dieſemnach iſt

$$8x + 6y + 4z + 2 - 2x - 2y - 2z = 5$$
oder $$6x + 4y + 2z + 2 = 5$$

III.

1) $6x + 4y + 2z + 2 = 5$
subtr. $4y = 4y$

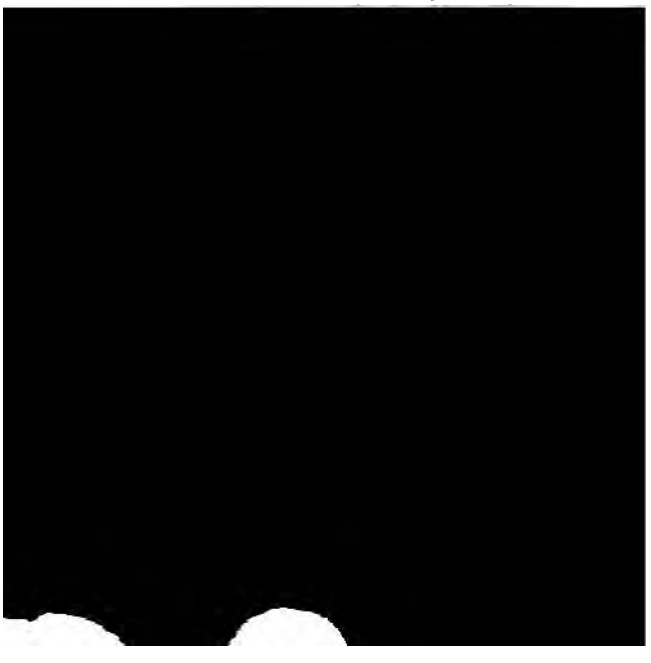
so ist $6x + 2z + 2 = 5 - 4y$
subtr. $2z = 2z$

so ist $6x + 2 = 5 - 4y - 2z$
subtr. $2 = 2$

so ist $6x = 3 - 4y - 2z$
divid. $6 = 6$

so ist $x = \frac{3}{6} - \frac{4y}{6} - \frac{2z}{6}$

2) Wir wollen annehmen, es ſey das Gewicht
dem Kobalt B, welches zu 1 Centn. komme
$= \frac{1}{4}$, und das Gewicht z dem Kobalt C, w
in dieſen Centner kommen ſoll, $= \frac{1}{7}$, ſo
Rechnung ferner folgende.



$x = \frac{3}{6} - \frac{4y}{6} - \frac{2z}{6}$
$y = \frac{1}{4}$

und daher ist $x = \frac{3}{6} - \frac{4}{6} \cdot \frac{1}{4} - \frac{2z}{6}$
$\frac{4}{6} \cdot \frac{1}{4} = \frac{4}{24}$

und daher ist $x = \frac{3}{6} - \frac{4}{24} - \frac{2z}{6}$
$z = \frac{2}{5}$

und daher ist $x = \frac{3}{6} - \frac{4}{24} - \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{5}$
$\frac{2}{6} \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{30}$

und daher ist $x = \frac{3}{6} - \frac{4}{24} - \frac{4}{30}$
$\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$

und daher ist $x = \frac{3}{6} - \frac{1}{6} - \frac{4}{30}$
$\frac{4}{30} = \frac{2}{15}$

und daher ist $x = \frac{3}{6} - \frac{1}{6} - \frac{2}{15}$
$\frac{1}{6} + \frac{2}{15} = \frac{9}{30}$

und daher ist $x = \frac{3}{6} = \frac{9}{30}$
$\frac{3}{6} - \frac{9}{30} = \frac{18}{30}$

und daher ist $x = \frac{18}{30}$
$\frac{18}{30} = \frac{3}{5}$

und daher ist $x = \frac{3}{5}$

3) Diesemnach ist $x = \frac{3}{5}$, $y = \frac{1}{4}$, und $z = \frac{2}{5}$, und die Summe dieser Gewichte $= \frac{43}{60}$, also das Gewicht von dem Kobalt D, wenn man $\frac{43}{60}$ von 1, oder 43 von 60 abzieht, $= \frac{17}{60}$.

4) Also muß man

vom Kobalt A	$\frac{3}{5}$	Ctn.
vom Kobalt B	$\frac{1}{4}$	"
vom Kobalt C	$\frac{2}{5}$	"
und vom Kobalt D	$\frac{17}{60}$	"
in Summa	1	Centn. nehmen.

5) Und da vom Kobalt A, 1 Ctn. 8 Ctn.; vom Kobalt B, 1 Ctn. 6 Ctn.; vom Kobalt C, 1 Ctn. Ctn.; und vom Kobalt D, 1 Ctn. 2 Ctn. San färbt, so

färben	$\frac{4}{17}$	Ctn.	vom	Kob.	A,	$2\frac{72}{340}$	Ctn.	Sand.
	$\frac{1}{17}$	"	"	"	B,	$1\frac{1}{2}$	"	"
	$\frac{1}{17}$	"	"	"	C,	$\frac{412}{340}$	"	"
	$\frac{7}{20}$	"	"	"	D,	$\frac{1000}{340}$	"	"
also 1 Ctn. so gemischter Kob. 5							"	"

Wenn der Kobalt sehr leichtflüssig ist, und man z viele Pottasche nimmt, so wächst die Schmalte leicht zu sammen, oder wird hart und fest.

Nachdem ich jetzt das Gemengemachen beschriebe habe, so muß ich nunmehr zeigen, wie man den Ko balt in diesem Gemenge schmelzen müsse. Bey der Schmelzen des nun von allen fremdartigen, die Farb des Blauglases verändernden, Mineralien gereinigte Kobaltes, hat man hauptsächlich dahin zu sehen, da das Gemenge recht gleichartig und vollkommen fließ und mithin in dem Blauglase alle Theile dem Ganze ähnlich werden. In dieser Absicht wieget der Farb Meister vom Kobalt, und was zu demselben komme soll, als: Speise, Herd-Glas, Sumpf-Eschel, fe ner vom Sande und der Pottasche so viel ab, als er z einem Gemenge in die sechs Häfen nöthig hat, läß alles in den bey dem Glas-Ofen stehenden Menge-K sten, mit Schaufeln wohl und fleißig durch einand mischen, und, wenn es sorgfältig gemischt ist, mit d oben beschriebenen, und Fig 2343 abgebildeten, Ei trage-Schaufeln, in die glühenden Häfen einlege Hierauf werden die Schöpf-Löcher mit den eisern Vorsätzen, h, Fig. 2350, zugesetzt, und scharf zug feuert. Wenn man alsdann sieht, daß das Gl schmilzt, welches bald eher, bald später geschieht, nach dem die Kobalte und Sande strenge oder leich flüssig sind, wird das Glas in den Häfen, mit den ob

beſchriebenen, und Fig. 2344 abgebildeten, ſtarken Rühr-Eiſen, welche vorher warm gemacht worden ſind, umgerührt, und damit alle halbe Stunden fortgefahren, bis man aus dem an den Rühr-Eiſen hangen bleibenden Glaſe gewahr wird, daß es gut gefloſſen ſey, welches man daran erkennt, wenn das Glas durch und durch gleich tingirt, und keine weiße Körnchen, als Zeichen des noch nicht gefloſſenen Sandes, mehr darin zu ſehen ſind. Hierauf wird das Glas mit den oben beſchriebenen, und Fig. 2340 b) abgebildeten, Löffeln ausgeſchöpfet, und in ein ganz nahe dabey geſtelltes groſſes Faß geſtürzt. Dieſes Faß muß wenigſtens 4 F. hoch, und eben ſo viel im Diameter groß, ſeyn, welches voll kalt Waſſer iſt, und ſo geſtellt zu werden pflegt, daß beſtändig kaltes Waſſer durch eine Röhre in daſſelbe zulaufe, um das hinein geſtürzte Glas deſto eher abzukühlen. Weil aber, beſonders bey ſpeiſigen Kobalten, im Glasſchmelzen viele Speiſe entſteht, und ſich auch öfters Glas-Galle findet, die beyderſeits, wenn ſie in das kalte Waſſer kommen, mit ſtarkem Knall und mit Gefahr der Arbeiter um ſich ſchlagen, ſo läſſet man, ehe man das Glas in das Waſſer wirft, die Speiſe und Glas-Galle aus dem Löffel in die oben erwähnte, und Fig. 2347 abgebildete, eiſerne Pfanne laufen. Nachdem nun alſo die Häfen rein ausgeſchöpft worden ſind, wird ein friſches Gemenge eingelegt, und damit ſo lange fortgefahren, als man es nöthig befindet, oder ſo lange die Häfen halten. Es folgen nun

III. die **Arbeiten, die zu der Aufbereitung der Farbe und Eſchel ſelbſt gehören.** Dieſe ſind: das Pochen des Blauglaſes, das Mahlen deſſelben zu Schmalte, das Verwaſchen und Schlämmen des gemahlenen Blauglaſes, und das Trocknen der Blaufarbe oder Schmalte.

Nachdem das Glas in dem groſſen Faſſe ausgekühlt iſt, wird es entweder mit Lauf-Karren, welche unten kleine Löcher

Löcher haben, damit das Wasser ablaufen könne, wenn und in die Farbe-Mühle gelaufen, oder man trägt es in unten durchlöcherten großen Austrage-Fässern weg, und in das Pochwerk, daselbst wird es durch den oben beschriebenen, und Fig. 2341 abgebildeten Durchwurf oder Räder mit einem messingenen Netze, welches in den Fächerchen $\frac{1}{8}$ Z. weit ist, gepocht, daß es kaum die Größe einer Linse behalte, und alsdann auf die Mühle gebracht. Da Mühle und Pochwerk gemeiniglich beysammen sind, so will ich dieselben beschreiben. Zuvörderst ist zu wissen nöthig, wie viel Gefälle des Wassers man haben könne, damit man sein Rad hängen, und das Wasser oberschlächtig darauf leiten könne. Hierbey wird nun gemeiniglich 1 F. zum Auffallen des Wassers, und 1 F. zum Abfall desselben, oder zu dem Unter-Graben l, Fig. 2353 a), gerechnet. Man hätte z. B. 30 Fuß Wasser-Gefälle, so darf das Rad nur 28 F. im Diameter seyn, so, daß das Gesluder k, 1 Fuß über dem Rade, das Wasser auf dasselbe fallen lasse; und unten ist auch 1 F. Raum, damit das Wasser wieder ablaufen könne. Die übrige Anlage des Grabens, ist wie bey einem andern Kunst- Poch- oder Mühl-Werke. Man fängt nähmlich das Wasser in einem Graben, da wo der Fall anfängt, und leitet es, so viel als möglich, nahe nach dem Rade zu. Kurz vorher fängt man es in einem Gesluder, oder einer hölzernen Rinne, welche nach Proportion des Rades weit oder schmahl ist. Da, wo es aus dem Graben nach der Rinne hinein läuft, muß ein Schutz seyn, damit man jederzeit nur so viel Wasser hinein lassen könne, als nöthig ist. Fig. 2353 a) bildet das umgehende Zeug ab.

a, das auswärts hängende Rad.

b, eine starke Welle, welche von diesem Rade umgetrieben wird, 38 bis 40 F. lang, und, wo möglich, 2 F. stark.

c, ein

c, ein perpendikuläres Stirn-Rad, welches, vermittelst des Drillinges, d, die beyden Läufer, h, umtreibt, und also das Glas mahlt.

e, ist noch ein dergleichen Stirn-Rad, welches den zweyten Drilling f umtreibt, um doppelt mahlen zu können. Hierauf folgt g, ein doppeltes Pochwerk an jeder Seite der Welle mit 3 Stämpeln. Es ist dieses ein trocknes Pochwerk, wie ein gemeines Pochwerk mit seinen Stämpeln, Poch-Sohlen, Poch-Laschen, Riegeln ꝛc. nur daß alles dieses von einer Welle in Umgang gebracht wird.

i, der Boden-Stein.

k, das Gefluder.

l, der Unter-Graben.

m, der Poch-Trog.

Auf diesem Pochwerke wird nun vorher der Kobalt, der Sand, und hernach das Glas, gepocht. Wenn es nun, wie gesagt, so klein wie Linsen durch den Durchwurf gepocht ist, kommt es auf die Mühle.

Ehe man diese Mühle anlegt, muß unten der Boden, wenn er nicht vor sich fest genug ist, tüchtig fest gemacht und ausgepflastert werden, damit die nachher darauf kommende Last sich nicht senken könne. Sodann sucht man einen großen festen Stein, welcher Kiesel, chalcedon- oder waken-artig seyn muß. Sand-Stein ist hierzu ganz untauglich. Dieser muß 2 F. hoch seyn, und 4 F. im Diameter halten; nachdem man ihn, so viel als möglich, oben her eben gemacht hat, so wird er auf den vorher fest gemachten Boden gelegt. Ist er an und vor sich vollkommen rund, so ist es desto besser; wo nicht, so muß man den noch mangelnden leeren Raum mit dergleichen kleinern Steinen, Mos ꝛc. ausfüllen, und scharf einrammen; hierauf stürzt man dann das gepochte Glas. In dem Boden-Steine, i, wird in der Mitte eine Spur, 4 Z. tief, und viereckig eingehauen, in solchen eine genau hinein passende stählerne Spur, oder ein Pfännchen, gesenkt, damit die Mahl-Stange a, Fig. 2253 b), welche an den Drilling

b befestigt ist, und woran die beyden Läufer c und d befestigt sind, herum laufen könne. Diese Läufer sind von eben so harten Steinen, als der Boden-Stein ist; in solche wird eine starke Spur gehauen, damit sie beyde, wie c zeigt, vermittelst eines starken Eisens zusammen gehängt, und alsdann durch das Loch k, an die Mahl-Stange angemacht werden können. Ihre Länge ist 1½ F., die Breite aber 1 F., und die Dicke 10 Z. Wenn nun das Mühlwerk also zugerichtet ist, wird der Boden-Stein mit einer Einfassung von starken Böttcher-Dauben (dem Mahl-Fasse), h, umgeben. Diese muß den Boden-Stein genau umgeben, fest gefuget, und mit starken eisernen Bändern zusammen gebunden seyn. Unten in dieses Faß kommt recht horizontal mit der Oberfläche des Boden-Steines ein Loch, welches mit einem wohl hinein passenden Zapfen i verwahrt wird. Alsdann wird oben ein wohl verkeiltes Gestell g: angebracht, in welchem die Mahl-Stange gleichfalls in einer stählernen Pfanne läuft, und das Mahl-Faß h mit dem Deckel k zugedeckt, damit durch die geschwinde Bewegung der Läufer nicht so viel heraus spritze. Nun wird das auf dem Pochwerke gepochte Glas auf diese Mühle gestürzt, und gehörig Wasser zugegossen, da denn die Läufer das Glas auf dem Boden-Steine fein mahlen. Hier lässet sich nun ebenfalls die Zeit, wie lange das Glas auf der Mühle seyn müsse, nicht so genau bestimmen, sondern der Meister muß fleißig zusehen, wenn es fein genug gemahlen ist, da er denn den Zapfen an dem Mahlwerke i heraus zieht, die Farbe in ein Gefäß l abzapfet, und frisches Glas und Wasser wieder aufgibt. s, ist das Thürchen in dem Deckel des Mahl-Fasses, durch welches das gepochte Glas aufgegeben, und das nöthige Wasser zugegossen wird.

m, das Rad.
n, das Gesluder.
o, der Unter-Graben.

p, die

p. die Well-Zapfen.
q. die Welle selbst.
r. die Stirn-Räder.

Das Verwaschen und Schlämmen des gemahlenen Blauglases, ist alsdann die dritte Arbeit, welches in einer doppelten Absicht geschieht: 1. um in dem Wasser alle fremdartige und salzartige Theile aufzulösen und fortzuschaffen; 2. die gröbern und feinern Theile von einander zu scheiden, und dadurch die verschiedenen Sorten von Farbe zu erhalten. Die ganze Arbeit verrichtet man in Farbe- oder Wasch-Butten (s. oben, S. 69), deren man gemeiniglich neun hat. Es wird, in dieser Absicht, das abgezapfte gemahlene Glas in eine große Wasch-Butte, welche 4 F. weit und 3 F. hoch ist, durch ein feines härenes Sieb gegossen, und alles wohl umgerührt; alsdann aber lässet man, damit sich erst die gröbere und schwerere Farbe setze, diese Butte 2 Stunden ruhig stehen. Alsdann wird das darüber stehende Wasser abgeschöpft, und, wie zuvor, durch ein Haar-Sieb in eine andere Wasch-Butte gegossen, aber auch diese lässet man 3 bis 4 Stunden ruhig stehen, und schöpft dann das Wasser wieder in eine andere Butte, bis man zuletzt die zarteste, eine blasse Blaufarbe, welche der Eschel oder Aeschel (s. im XI Th. S. 541) genannt wird, bekommt, sich alles also gesetzt hat, und das Wasser hell geworden ist. Dieses, das Wasser aus der letztern Wasch-Butte nun wird abgeschöpft und weggegossen; man lässet es aber doch nicht ganz weg laufen, sondern es sind unter der Wasch-Stube noch einige Sümpfe angebracht, in welche dieses Wasser läuft, und daselbst dasjenige noch absetzt, was sich in den Fässern nicht zu Boden begeben hat; das heißt alsdann Sumpf-Eschel, dessen oben S. 115, Erwähnung geschehen ist.

Die Stunden, wie lange jedes Faß ruhen müsse, kann man nicht genau bestimmen, weil es ein Mahl eher

eher, das andere Mahl langsamer fällt. Je kälter das Wasser ist, desto langsamer fällt die Farbe.

Wenn nun in den Fässern die gefallene Farbe etwas trocken geworden ist, wird sie mit kleinen Hand-Beilen ausgehauen, und kommt auf das oben beschriebene Reibe-Bret; hier werden die Stücke klein geschlagen, und von starken Arbeitern mit runden Walzen, welche 1½ F. lang, und im Diameter 4 Z. sind, entzwey gedrückt, damit sie klar werden. Wenn nun also alles, so viel möglich, fein gerieben ist, schreitet man zum Trocknen der Blaufarbe oder Schmalte. In dieser Absicht bringt man die fein geriebene Farbe und Eschel auf die oben erwähnten Farbe-Breter, breitet solche 1 bis 1½ Z. dick aus einander, und bringt die solcher Gestalt angefüllten Farbe-Breter in die Trocken-Stube. Dieses ist eine gewölbte Stube, welche vermittelst eines großen eisernen Ofens sehr stark geheitzt wird. An den Wänden sowohl, als bedürfenden Falles, auch in der Mitte sind Gestelle gemacht, auf welche man die Farbe-Breter neben und über einander setzen, und die Farbe darauf trocken werden lassen kann. Wenn nun alles trocken ist, bringt man jede Sorte der Farbe von den Bretern in einen Kasten, siebet sie durch ein feines, mit ganz dichtem Tuche umhängtes, Haar-Sieb, menget sie wohl unter einander, feuchtet sie etwas an, menget sie alsdann noch ein Mahl, wieget sie endlich, und thut sie in Fäßchen, alsdann ist die Farbe Kaufmanns-Gut, und wird in großer Menge nach Italien, Holland und England verschickt. Von da kommt sie nach Portugal und andern Oertern, wo sie zu dem Porzellan-Geschirre genommen, und dann auch zu Hanau, Nürnberg, und an andern Oertern, wo man mit dem weißen glasurten Geschirre umzugehen weiß, gebraucht wird. Diese Farbe wird sowohl von dem Frauenzimmer mit zur Stärke zu ihrer Wäsche, als auch zum Wasser- und Leim-Farben-Mahlen

ge-

gebraucht. Die Blaufarbe oder Schmalte behält ihre Farbe im nassen Wetter und Sonnenscheine ganz beständig; sie hält auch das Feuer aus, und ist nicht leicht zerstörlich. An und für sich selbst, ist sie zwar zum andern Mahl sehr hartschmelzig, mit besonderm Fleiße aber kann sie doch gar leicht geschmolzen werden.

Auf die vorgedachten Fäßchen brennt man die Buchstaben, welche die Sorte oder Höhe der Farbe bezeichnen. In Deutschland hat man besonders die churfächsische und böheimische. Die sächsische führt durchgängig, oben an dem Auflage-Boden des Fasses, zum General-Brandzeichen Fig. 2354. Das mittelste Zeichen heißt ein Rauten-Kranz mit churfürstlichen Schwertern. Das daneben zur Linken, ist ein Herz, über dasselbe eine Krone, welche offen gebrannt. Das zur Rechten, heißt eine Lilie, oder wie es sonst genannt wird, eine Brand-Säule. Das oberste Zeichen ist eine voll gebrannte Krone, welche gerade über dem Rauten-Kranze steht. Unter dieses Zeichen kommen die General-Brand-Buchstaben, und zwar an Farben ꝛc. an Eschel ꝛc. und an Zaffera oder Safflor ꝛc. um damit anzuzeigen, was für eine Sorte Farbe sich in diesem oder jenem Fasse befindet. Bey der böheimischen Blaufarbe ist durchgängig das Haupt- Brand- und General-Zeichen der Buchstaben oben, und unter solchen Buchstaben drey gebrannte Brände, wie aus Fig. 2355 zu ersehen ist. Die drey Brände unten bleiben durchgängig bey allen böheimischen Farben; die Haupt-Brand-Buchstaben aber oben, verändern sich jedes Mahl bey den Sortimenten der Farbe.

Auf den sächsischen Farbewerken wird viererley Ware gemacht, als: 1. hohe Farben; 2. Couleuren; 3. Eschel; 4. Safflor.

Der Safflor, Saffra, Zaffera, Zaffra, Zafferfarbe, Zapherfarbe, L. Saffra, Zaffera, Zoffera, Fr. Safre, Zafre, ist nichts anders, als ein calcinirter Kobalt, oder eine halb

metallische kobaltische Zubereitung von einer bläulichen Farbe, welche aus dem arsenikalischen Kobalte folgender Maßen bereitet wird. Nachdem der Hüttenrauch oder Arsenik aus dem Kobalt-Erze geröstet worden ist, wird solches weiter gepocht und geröstet. Dieses geröstete und gepochte Erz wird hernach gepülvert, und mit 2 oder 3 Mahl so viel wohl gepülvertem Kiesel vermischt, mit Wasser angefeuchtet, und in Fässer eingepackt, wodurch diese Vermischung eine Stein-Härte bekommt, so, daß sie nicht anders, als mit eisernen Schlägeln, heraus gebracht werden kann. Auch pflegt man oft das geröstete Kobalt-Erz allein, ohne Vermischung mit Kiesel, oder Quarz, auf solche Art zu packen, und unter eben dem Nahmen zu verkaufen. Man gebraucht den Saffor auf den Glas-Hütten, das Glas damit blau zu färben; ferner in den gemeinen Porzellan-Fabriken, um das Porzellan, als: in Holland das delfter Porzellan, damit blau zu mahlen; wie denn auch einige Schmelze oder Flüsse, insonderheit die Sapphier-Flüsse, damit gefärbet werden, und die Mahler, insonderheit die im Feuer mahlen (Emailleurs), solchen gebrauchen. Der beste Saffor ist der von den sächsischen, vornehmlich bey Schneberg befindlichen, Blau-Farbe-Werken, und nächst diesem, der aus Böheim. Die englische und holländische ostindische Compagnien bringen dergleichen auch aus Ost-Indien von Surate; er ist aber bey weitem nicht so gut, als der sächsische und böheimische; daher denn der Saffor aus Sachsen und Böheim bis nach Ost-Indien verführt, und vornehmlich von den Holländern sehr aufgesucht wird, die ihn nach England, Frankreich und andern Ländern verschicken.

Die Specerey-Händler und Droguisten, welche mit dieser Farbe handeln, führen zweyerley Sorten, ganzen und pulverisirten oder zu Pulver gestoßenen Saffor, wovon jene Sorte die feine, diese aber die gemeine, genannt wird. Die erste muß der letztern deswegen vorgezogen werden, weil man sie nicht nachmachen kann, dahingegen die letzte verfälschet werden kann, daher diese auch nicht selten nur auf die Probe genommen wird. Die einzige äusserliche Probe, die man davon hat, und worauf man bey dem Einkaufe insonderheit sehen muß, ist diese, daß der Saffor eine schöne blaue Farbe haben muß.

Die

ie Sortimente der ſächſiſchen Farben, ſind: ordinär hoch; M. H. mittel hoch; F. H. fein F. F. H. das feinſte hoch. Von Couleuren, iſt; ordinäre Couleur; M. C. mittel Couleur; F. C. ouleur; F. F. C. noch feinere Couleur; F. F. F. C. nſte Couleur. Von Eſcheln, iſt: O. E. ordinä- ſchel; M. E. mittel Eſchel; F. E. feiner Eſchel; E. noch feinerer Eſchel; F. F. F. C. der feinſte . Das O. E. kommt auch im Commercio bis- in Stücken, und ungerieben, vor, da es denn ſchlecht weg, wenn es aber gerieben iſt, O. E. G. net wird. Das ſo genannte Streu-Blau, oder genannte böheimiſche blaue Sand, iſt ein grob lnes Glas. Von Saffloren, iſt: O. S. ordinä- aff lor; M. S. mittel Saff lor; F. S. feiner Saff lor; S. der feinſte Saff lor.

Von den Sortimenten der böheimiſchen Farben, olgende inſonderheit courant. F. F. C. extrafeine be; F. C. feine C Farbe; M. E. geſiebet, mittel- Eſchel; M. E. in Stücken, mittel Eſchel; M. C. C Farbe; O. E. geſiebet, ordinärer feiner Eſchel; in Stücken, ordinärer Eſchel; O. C. ordinäre rbe, oder ordinäres Blau. Alle Eſchel-Farbe iner, als die C Farbe, und die Zaffer- oder Saff- Farbe. Bey O. E. und M. E. in Stücken, ſteht em Aufſchlage-Boden allezeit noch mit unter den General-Brand-Buchſtaben, ein gebranntes S; O. E. welches anzeigt, daß in dieſem Faſſe S. O. E. Stücken iſt; und alſo O. E., M. E. geſiebet, von O. E. und M. E. in Stücken, demnach wohl und ig zu unterſcheiden.

Preis-Courant von aufrichtigen ſächſiſchen en Farben, wie ſolche nach dem Centner, von ontante Bezahlung in churſächſ. Con- ies und Gulden verkauft werden ſol- t Gebrüder, in Leipzig, und bey

dem Factor Fried. Wilh. Schnorr zu Schneeber
1786.

Der bey jedem Ctn. Blaufarbe weniger gesetzte Preis an 12
wird für die Fracht gerechnet, welche von Schneeberg
Leipzig bezahlt wird.

FFFC	à 35½ Rthlr.	35.
FFC	à 24½	24.
FFH		
FC	à 19½.	19.
FH		
MC	à 14½.	14.
MH		
OC	à 12½.	12.
OH		

Eschel.

FFFE	à 38½.	38.
FFE	à 24.	24½.
FE	à 22½.	22.
ME ges	à 19½.	19.
OE ges	à 15½.	15.
OEst	à 15.	14½.

überdies.

FCB	à 10½.	9⅝.
MCB	à 8½.	7½.
FEB	à 11½.	10⅓.
MEB	à 9⅝.	8⅔.

Zaffers.

FFS	à 70.	69½.
FS	à 60.	59½.
MS	à 26.	25½.
OS	à 18.	17½.

Preis-Courant von pottensteiner blauen Fa
ben, wie solche, nach dem nürnb. Centner, in Fäß
chen von 25 ℔ franco auf dem Wagen verkauft wer
den, bey Steiner und Schloßer, in Wien 1787.

Farben.		
	FFFC	40 fl.
	FFC	32 ″
	FC	25 ″
	MC	20 ″
	OC	16 ″

Eschel

Eschel.	FFFE - - - - -	40 ″
	FFE - - - - -	32 ″
	FE - - - - -	25 ″
	ME - - - - -	20 ″
	OE ges - - - - -	16 ″
	OE ſt - - - - -	——

Eine **Blaufarben-Fabrik** iſt important, und gibt, wenn ſie gehörig eingerichtet iſt, reichlich Ausbeute. Es kommt aber darauf an, das Holz in Menge, und um billigen Preis zu haben; ferner, daß die Pottaſche nicht zu theuer ſey; drittens, daß die Kobalte reich an Farbeweſen, und nicht übermäßig theuer zu brechen; und viertens, auch die Sande leicht zu ſchaffen, und die Pretia rerum ſonſt nicht zu theuer ſeyn, damit man die Arbeiter mit mäßigem Lohne aushalten könne. Wo dieſe Stücke, oder wenigſtens die meiſten derſelben fehlen, da iſt es allezeit mißlich, dergleichen Werk anzulegen. Holz iſt gemeiniglich der Haupt-Knoten; denn ein Jeder weiß, wie viel Holz nur ein einfacher Glas-Ofen erfordert; hier kommt nun noch der Calcinir-Ofen und der Trocken-Ofen dazu. Nun fragt es ſich: ob man ſtatt des Holzes nicht etwas anders nehmen könne? Torf, möchte in großer Menge wohl zum Trocken-Ofen angehen, aber zum Glas-Temper- und Calcinir-Ofen taugt er nicht, denn hier muß eine ſtarke, egale und anhaltende Flamme ſeyn. Eben ſo untauglich iſt auch der meiſte Theil der Stein-Kohlen; ob aber nicht einige derbe Sorten von engliſchen Stein-Kohlen ſich dazu ſchicken möchten, zweifle ich gar nicht, nur müſſen ſolche frey von allem Schwefel ſeyn. Inſonderheit dürfte ſich die ſo genannte derbe engliſche Candel-Kohle wohl dazu ſchicken. Iſt aber die Stein-Kohle ſchwefelig, ſo zieht ſich aller Dampf durch den Schlund in den Ofen, fällt auf die Oberfläche des Gemenges, macht darauf eine Haut, welche nach und nach wie Stein wird, ſo, daß nichts ſchmel-

zen kann; und wenn ja etwas schmilzt, so fällt die Farbe dumm. Vielleicht dürften durch gewisse Züge, welche unter dem Roste in dem Aschen-Herde nach dem Feuer zu gehen könnten, doch wohl einige gute Stein-Kohlen dahin zu bringen seyn, daß sie in dem Schmelz-Ofen ihren Effect thäten. Anzustellende Versuche, eine gute Feuer-Baukunst, besonders aber unermüdete Arme, welche ein solches Feuer, wie die Staker bey den Salz-Werken, fleißig schürten und aufrührten, könnten hier vieles thun.

Sachsen ist ganz gewiß das erste gewesen, welches den Gebrauch und Nutzen des Kobaltes eingesehen, und sich dessen bedient hat. Ob man gleich, Meltzer's Nachricht in der schneebergischen Chronik, und Rößler's Berichte im Bergbau-Spiegel, zu Folge, schon über 50 Jahr Kobalt gebrochen und gekannt hat, so hat man doch kaum vor 140 Jahren solchen im Lande zu verschmelzen angefangen, indem man vorher, nach Matthesius, Agricola, und Anderer Nachrichten, weiter nichts damit angefangen, als daß man den Wißmuth daraus geschmolzen hat. Und obgleich schon vorher in Böheim ein gewisser Dav. Haidler, und 1564 in Meißen Hieron. Zurch, Gift-Fänge und Arsenik-Hütten angelegt hatten, so findet man doch von dem Gebrauche des Farben-Kobaltes eher keine Spuren, bis man endlich im 16ten Jahrhundert anfing, Saffior daraus zu machen, und ihn an Auswärtige zu verkaufen. Der damahlige Churfürst von Sachsen, Augustus, sahe die Importanz dieses Commercii wohl ein; und weil die Kobalte nicht auf allen Gruben gleich seyn konnten, folglich die Gewerken auf dergleichen ärmern Kobalt-Zechen hinten an gesetzet wurden, so regulirte derselbe die Abnahme der Kobalte in Proportion für jede Zeche, und privilegirte 1575, sub dato d. 15 Nov. Hans Zenitzen, seinen Kammer-Secretär, und Hans Harren, seinen Kammer-Meister, auf 10 Jahr, so,

daß

daß beyde die einzigen Abnehmer der in Sachſen ge-
förderten Kobalte waren. Denn in Böheim hatte be-
reits 1571 ein gewiſſer Sebaſt. Preußler eine Glas-
hütte zwiſchen der Platte und Eybenſtock, zu blauem
Kobalt-Glaſe angelegt. Als im J. 1598 bis 1605,
ingl. 1607 bis 1621, wie auch von 1626 bis 1646,
die ſchneebergiſchen Bergwerke ſehr in Verfall kamen,
wurden dieſelben größten Theils bloß durch die Kobalt-
Förderung im Stande erhalten, und ging der ſtärkſte
Debit davon, einem deswegen beſonders geſchloſſenen
Contracte zu Folge, nach Holland; ja, Meltzer verſi-
chert, daß, im J. 1617, der Gewinn von Kobalt,
nach Abzug aller Unkoſten, auf 400 Rthlr. ſich belau-
fen habe. Im J. 1610, errichtete Churfürſt Chriſt-
ian II. eine beſondere Kobalt-Kammer, wohin alle
Kobalte geliefert werden mußten. Im J. 1621 hörte
der vorbeſagte holländiſche Saffior-Contract auf. Chur-
fürſt Johann Georg I. zu Sachſen, überließ hierauf
die Kobalt-Handlung an ſeinen Kammer- und Berg-
Rath Chriſtoph Carl v. Brandenſtein erb- und eigen-
thümlich. Allein auch dieſer konnte mit der Sache
nicht wohl fortkommen, daher gab er das Privilegium
zurück, und der Churfürſt errichtete zu Anfange des J.
1627, einen Contract mit zwey Kaufleuten, Dan. de
Prieres, zu Frankfurth, und Hans Frieſen zu Ham-
burg, auf 6 Jahr. Aber auch dieſe ſchieden in dem
darauf folgenden J. 1628 wieder aus, und der Kobalt-
Handel fiel, von der Zeit an, in das Freye, ſo daß da-
mit handeln konnte, wer da wollte. Hierdurch wurde
dem ſchneeberger Bergwerke anſehnlicher Schade zuge-
füget, daher gedachter Churfürſt im J. 1640 ſich ge-
nöthigt ſahe, von neuem einen Contract zu ſchließen,
und man reflectirte dabey vornehmlich auf folgende vier
Perſonen, als: Sebaſt Oheim, Hans Burkart, Veit
Schnorr, und Erasm. Schindler, weil dieſe in
vorhergehenden Zeiten den Kobalt-Debit durch Ab-

nahme der Kobalte, Wißmuthe, Graupen, Schlich u
Gräupchen, sich hatten sehr angelegen seyn lassen, u
hierdurch den schneebergischen und annabergischen Ber
Bau befördern, und die Bergwerks-Einkünfte verme
ren helfen (*). Hieraus sind die sächsischen Bla
Farben-Werke entstanden, welche denn auch no
Particuliers gehören, ausser daß Hans Burkart, i
J. 1653, sein Werk an den damahligen Churprinz J
hann Georg II. im Testment vermachte, woraus m
nach der Zeit ein doppeltes Werk gemacht hat, welch
noch jetzt das doppelte königl. Werk heißt.

Dieses Beyspiel hat in der Folge das benachbar
Böheim, ingl. Hessen, Saalfeld, ja auch den Obe
Harz und Würtemberg, und andere bewogen, nachzu
ahmen, und auf diese Art sind an verschiedenen Ort
Deutschlandes Blaufarben-Werke entstanden. Me
tzer meldet daher, daß man im J. 1620, 8462 K
bel für 33189 Floren-Groschen und 18 Groschen
im J. 1621, 9016 Kübel für 36809 Floren-Gr
schen, 5 Gr. 3 Pf., u. s. f. abgeliefert habe, wob
man wahrnimmt, daß die Kobalt-Lieferung fast v
Jahr zu Jahr gestiegen ist. In der Folge hat man d
Kobalte nicht mehr nach Kübeln, sondern nach Cen
nern, verkauft. Von der Zeit an wurde der Kobal
Handel in Sachsen immer importanter; man nah
eigene Gruben auf Wißmuth und Kobalt auf, und e
wurde in der Absicht auch aller Schleich-Handel m
Kobalten scharf untersaget. In dieser Absicht bestell
man besondere Kobalt-Inspectores, Kobalt-Bereite
u. d. gl. welche den heimlichen Handel mit Kobalten ve
hindern sollten, so, daß jetzt von schneebergischem K
balt jährlich nur ungefähr 6000 Ctn. zu den Farb
Werken geliefert werden, nach welchem Quanto nich
allei

(*) Diese Worte führt Köler im Bergbau-Spiegel, aus de
Chur. Privilegio an.

allein die Besitzer der Farbe-Werke, sondern auch die Schicht-Meister und Vorsteher der Kobalt-Zechen ihre Einrichtung machen müssen.

Die schneebergischen Kobalte werden theils roh zur blauen Farbe auf Porzellan, unter dem Nahmen von Fabriken-Kobalt, nach Meißen gesandt, theils zu Schlich gezogen, geröstet, und zu Blauglas geschmolzen. Es gibt 4 Blaufarben-Werke unweit Schneeberg: das churfürstl. gedoppelte Werk zu Ober-Schlemma; das schindlerische, bey Bockau an der Mulde, 1 Meile von Schneeberg; das pfannenstielische, zu Zelle über der Aue; und das zschopenthaler, bey dem Städchen Tschopa oder Zschopau, 4 Meilen von Schneeberg. Jeder Ofen soll nur 6 Häfen haben; man hat aber andere zu 8 Häfen einrichten wollen, weil dadurch Holz erspart wird. Es ist bekannt genug, daß die Kobalt-Werke, die Porzellan-Fabrik und die Gift-Hütte in Sachsen geheim gehalten werden, und daß die sächsischen Blaufarbe-Meister, durch genaue Kenntniß der verschiedenen Arten der Kobalte und ihres Verhaltens in der Mischung gegen einander ꝛc. im Stande sind, nach dem Muster zu arbeiten, oder jede verlangte Sorte sogleich zu beschicken, und ohne Fehler zu bereiten, welches die Böhmen und andere Nationen nicht verstehen. Man sagt so gar, daß der Farbe-Meister eine Geld-Strafe erlegen müsse, wenn er nicht das Muster nach der Beschickung trifft.

Der Centner Kobalt-Erz, den der Churfürst und die Gewerkschaft für ihre Fabriken kaufen, ist, nach Jars (*) Berichte, auf einen Preis von 22 Liv. 10 Sols, bis auf 45 Liv., (von 6 Thlr. 2 Gr. 3 Pf. bis auf 12 Thlr. 4 Gr. 6 Pf.) nach Verschiedenheit der

(*) Im 4 B. seiner metallurgischen Reisen, nach der Uebersetz. von Hrn. geh. Fin. Rath Gerhard, (Berl. 1785, gr. 8.) S. 89 u. fgg.

Güte, geſetzt worden; und es wird ſolcher allemahl nach den ausgefallenen Proben, im Berg-Amte durch den Berg-Meiſter, durch Vergleichung der Producte mit den Muſtern beſtimmet. Man ſetzt bey dieſen Proben nichts, als etwas Kieſel-Stein, zu; da man aber daraus nur eine ſehr dunkle Farbe erhalten kann, ſo iſt es den Gewerken erlaubt, einen ſtärkern Zuſatz von Kieſel zu nehmen, das Muſter wird von ſolcher Miſchung genommen, und daher kommt es, daß öfters der Ctn. Kobalt mit 90, ja mit 135 Livr. bezahlt wird, obgleich die Taxe nicht über 45 Livr. geht.

Unter den vielen Kobalt-Arten, die auf dem Blauſarben-Werke zu Schneeberg gebraucht werden, ſind einige, die gebrannt werden müſſen, andere aber werden roh verbraucht, noch andere führen Quarz genug bey ſich, um die Stelle einer größern Quantität, die man zuſetzen müßte, zu vertreten. Der in großen Stücken calcinirte Quarz wird hernach naß gepocht, zuſammen gerafft, und auf den für ihn im Ofen beſtimmten Ort aufgelaufen, um getrocknet zu werden. Ehe man die Miſchungen zum Schmelzen im Großen auf bereitet, macht man vorher von verſchiedenen Arten Proben im Kleinen, aus deren Reſultat die Proportionen beſtimmet werden, um Farben zu erhalten, die mit den Muſtern überein kommen, aus welchen Proportionen in den Zuſätzen die Sachſen das größte Geheimniß machen. Man braucht aber nichts als calcinirte Pottaſche dazu, deren Quantität ſich jedes Mahl, ſo wie die des Quarzes, verändert; auch kommt zu den Miſchungen noch etwas Arſenik-Mehl, und zuweilen etwas Speiſe. Man ſagt, daß der Arſenik mehr zum Fluß, als zum Glaswerden, beyträgt, weil er durch ſein Verfliegen Oeffnungen in dem auf der Oberfläche ſich formirenden Glaſe macht, und welches ohne deren Beyhülfe das Durchdringen der Hitze verhindern würde. Die Farbe, welche auf dem Siebe bleibt, ſelbſt die feinſte, und der Sumpf-Eſchel, welcher ſich in den

gro-

groſſen Sümpfen anſetzt, kommen noch zu gedachten Vermiſchungen.

Das Röſten des Kobalt-Erzes geſchieht in einem Ofen, der dem plattener in Böheim, den ich unten beſchreiben werde, ähnlich iſt; derjenige aber, worin es geſchmolzen wird, weicht von demjenigen, welcher in Platten dazu gebraucht wird, und ſelbſt von dem joachimsthaler, deſſen nachher Erwähnung geſchehen wird, ab; denn 1. er iſt weit beſſer vorgerichtet; 2. der Platz für die Farben-Häfen iſt rund, und es gehen 6 Stück hinein.

Den Grundriß, Durchſchnitt und Aufriß des Ofens, worin zu Schneeberg der Kobalt geſchmolzen wird, ſtellen Fig. 2356 a), b), c), und d). dar.

Fig. 2356 a), der Grundriß in der Höhe der Sohle des Ofens abgenommen.

a, Mauerwerk, welches 6 Z. über den Erdboden erhöhet iſt.

b, eiſerner Ring, welcher um daſſelbe gelegt iſt.

c, ſechs gemauerte Pfeiler, die das Gewölbe des Ofens tragen.

d, Zwiſchenräume zwiſchen denſelben zum Durchgang für die Tiegel in den Ofen. Die beyden punctierten Zirkel zeigen die Dicke der Mauer über dieſen Zwiſchenräumen an.

e, Treppe, um bis auf die Sohle des Aſchen-Falles herunter ſteigen zu können, und Holz in den Feuer-Herd zu werfen.

f, die Thür vor dem Feuer-Herde, die, weil ſie niedrig, punctiert iſt, ſo wie die ganze Länge dieſes Feuer-Herdes.

g, ein Loch, durch welches die Flamme in den Ofen tritt. Man ſieht hier deutlich den ganzen Obertheil eines der Bogen nebſt einem Theile zweyer andern, und ihre Entfernung von einander. Dieſe Bogen dienen zum Roſte, das Holz auf dem Feuer-Herde darauf zu legen.

Grundmauerwerk eines Ofens, den Quarz oder Kryſtall-Sand zu trocknen.

i, Treppe, um bis auf die Sohle des Aschen-Falles herunter steigen zu können, und wo man zugleich die todten Kohlen heraus zieht. Diese Oeffnung dient auch zugleich zu einem Zug-Loche, die Flamme anzufachen; wenn aber der Zug zu stark wird, so verschließt man den Durchgang entweder ganz, oder zum Theil, mit einer eisernen Thüre.

Fig. 2356 b). a, Mauerwerk.
b, die 6 Pfeiler, die das Gewölbe tragen.
c, eiserne Platten.
d, sechs kleine Thüren, durch welche man die Materie in die Schmelz-Tiegel hinein thut, und wieder heraus nimmt. Sie dienen auch zum Durchzug für den Rauch und die Flamme. Man setzt sie halb mit Back-Steinen zu.
e, sechs Tiegel, worin die Materie geschmolzen wird; ein jeder hat seine eigene Vertiefung, worin er steht.
f, sechs Back-Steine, die auf dem Rande der Tiegel stehen und die Flamme abhalten, daß sie nicht darüber weg spiele, sondern um dieselbe herum gehen müsse. Auf dem einen Steine nimmt man 3 kleine Probe-Tiegel wahr, die verschiedene Vermischungen enthalten, um versichert zu seyn, daß die daraus entstehende Farbe schön, und nach dem gegebenen Muster sey.
g, Oeffnung, die in einem Pfeiler gelassen ist, damit ein Theil der Flamme durchgehen, und den krystallisirten und pulverisirten Quarz dörren könne.
h, die Mauern des Ofens, worein der zu dörrende Quarz gethan wird.
i, das Innere dieses Ofens.
l, die Thür desselben.

Fig. 2356 c), ist der Durchschnitt des Ofens nach der Linie a b.
a, das Mauerwerk des Ofens über dem Erdboden.
b, zwey von den Pfeilern, die das Gewölbe tragen.
c, das Gewölbe des Ofens, welches von den sechs Pfeilern, wobey man 2 in b sieht, getragen wird.
d, Bett von Erde und Sand, welches das Gewölbe bedeckt, um ihm mehr Stärke zu geben, und mehr Hitze zu verschaffen, wenn der Ofen geheitzt ist.

e, einer

e, einer der Schmelz-Tiegel in seiner Vertiefung, im Hintertheile des Ofens anzusehen.
f, zwey andere ähnliche Vertiefungen mit ihren Schmelz-Tiegeln, aber von der Seite anzusehen.
g, drey von den sechs kleinen Thüren, durch welche man die Materien in die Tiegel thut, und die zugleich der Flamme den Durchzug verstatten.
h, der Feuer-Herd.
i, Durchzug der Flamme in den Ofen.
k, einer der sieben kleinen Bogen, worauf das Holz liegt, zwischen welchen Zwischenräume sind, daß die Kohlen durchfallen können.
l, der Aschen-Fall, wo die Kohlen hinein fallen.
m, Oeffnung, wodurch Flamme und Hitze genug durchzieht, den pulverisirten Quarz zu dörren.
n, das Innere des Ofens, wo der Quarz gedörret wird.
o, der Schorstein.

Fig. 2356 d, stellt den Aufriß dieses Ofens vor.
a, Mauerwerk unter dem Erdboden.
b, eiserner Ring, der in der Höhe des Erdbodens um dasselbe gelegt ist.
c, der Aschen-Fall.
d, die Ofen-Thür.
e, eine der sechs Thüren, durch welche man die Tiegel in den Ofen setzt, und die während des Schmelzens mit Back-Steinen zugesetzt werden, um die Hitze desto besser in dem Ofen zusammen zu halten.
f, eines der kleinen Fenster, wodurch man die Materie in die Schmelz-Tiegel thut, und, wenn sie geschmolzen ist, wieder heraus nimmt.
g, eine von den eisernen Platten, die bey c, Fig. 2356 b), zu sehen sind.
h, Ofen, worin der pulverisirte Quarz getrocknet wird.
i, der Schorstein.
k, die Thür, wodurch der Quarz in den Ofen aufgegeben wird.

Das Schmelzen dauert hier 8 Stunden, nach welchen das Glas mit Kellen ausgeschöpfet, und in eine große Kufe gegossen wird, in welche immer frisches Wasser hinein läuft. Wenn ein Hafen beynahe ausge-

geschöpft ist, schöpft man Speise mit dem Glase heraus, und lässet sie in runde eiserne Formen laufen, ehe man das Glas in das Wasser thut; und weil aus denselben viel Arsenikal-Dampf heraus steigt, stellt man die Form sorgfältig so, daß dieser Dampf gerade in den Schorstein steigen könne, und zu mehrerer Vorsicht hält man sich auch ein Tuch vor den Mund, um keine Dämpfe einzuschlucken.

Vor diesem Ofen steht nur ein Arbeiter, welcher alle 8 Stunden durch einen andern abgelöset wird, und zwar in dem Augenblicke, wenn er aus drey Häfen die Materie ausschöpft, und mit neuem Gemenge anfüllt. Hierzu werden in jeder Woche nicht über 8 Maß Holz, oder 110 Kubik-Fuß, verbrannt. Das Product eines Schmelzens von 24 Stunden, ist 15 Ctn. Blau-Farben-Glas, welches aus dem Wasser gleich trocken gepocht, durchgesiebet und hernach gemahlen wird; hernach wird es in einem geheizten Zimmer auf große Bänke ausgebreitet, wo ein Arbeiter dasselbe vermittelst einer Walze rollt und tüchtig durch einander arbeitet, wodurch verhindert wird, daß es im Trocknen sich nicht verhärtet.

Der Safflor wird aus dem besten Kobalte, den man pülvert und 5 bis 6 Stunden röstet, gemacht. Man fabricirt, oben erwähnter Maßen, viererley Sorten davon, und ungefähr 15 Sortimente Blau-Farbe; der Ctn. wird zu 37 Livr. 10 Sols, bis zu 150 Livr., verkauft, wiewohl von letzterm nur selten was verkauft wird, es sey denn daß man 30 Mahl so viel Blaufarbe mit kaufte. Wenn man z. B. 1 Ctn. Safflor haben will, muß man zugleich 30 Ctn. Blau-Farbe nehmen; dieses ist deswegen so eingerichtet, damit man nicht mit Vortheil Blaufarbe aus diesem Safflor machen könne.

Wenn man eine gewisse Quantität Speise in Vorrath hat, schmelzt man alle Könige in einem großen

Glas-

Glas-Hafen, die hieraus kommenden Könige werden hernach geseigert, um den Wißmuth davon zu scheiden. Die silberhaltige Speise wird durch ein besonderes Verfahren, woraus man Hrn. Jars, als er das Blaufarben-Werk zu Schneeberg im J. 1757 besahe, ein Geheimniß gemacht hat, concentrirt, und hernach an die freyberger Haupt-Hütten-Administration abgeliefert.

Zu den Nachrichten von den **Blaufarbe-Werken in Böheim**, welche ich oben, S. 17, angeführt habe, füge ich noch folgende, welche das zu Joachimsthal und zu Platten betreffen, aus Jars (*) hinzu.

Seit einigen Jahren hat die Kaiserinn-Königinn, Maria Theresia eine Taxe nach Joachimsthal geschickt, welche den Preis aller in Böheim geförderten Kobalt-Erze von 20 bis 48 Liv. 15 Sols (von 5 Thl. 10 Gr., bis 13 Thl. 9 $\frac{3}{4}$ Gr.) pro Ctn. bestimmt, nach welcher sich alle einheimische und fremde Fabriken zu richten haben, denn hier ist die Ausfuhre des Kobaltes erlaubt, dahingegen dieselbe in Sachsen bey Leibes-Strafe verbothen ist. Diesen Taxen sind noch 6 Muster von verschiedener Blaufarbe beygefüget worden, und auf jede der Preis gesetzt. Dieses Glas oder diese Blaufarbe ist gröblich gepocht und in Papiere gut eingesiegelt, die bey dem Berg-Amte aufgehoben werden, und wonach benöthigten Falls die Taxe gemacht wird. Die Gewohnheit bey den Proben ist, zu jedem Centner Erz 3 Ctn. Quarz oder Kiesel-Steine zu zusetzen, und bey dem Producte einer jeden Probe, die der Inspector dem Amte übergibt, wird eine Untersuchung angestellt, zu welcher Classe es gehört, und der Preis dazu bestimmt. Trifft es sich aber, daß das Glas von einer dunklern Farbe, als irgend eine der eingeschickten Proben, ist, so wird eine neue Probe ver-

(*) Am ang. O. S. 281, fgg.

veranstaltet, und eine größere Quantität Quarz, von 6 oder 9 Theilen, zugesetzt, und das Product von neuem verglichen. Ist es nur mit der auf 30 Liv. festgesetzten Probe übereinstimmend, und hat man 6 Th. Quarz zugesetzt, so wird der Ctn. mit 60 Liv. bezahlt, und so die übrigen nach Proportion.

Das Kobalt-Erz wird zu Joachimsthal in einem Reverberir-Ofen geröstet, an welchen man auch einen großen gemauerten Canal, worin das Arsenik-Mehl sich ansetzt, angebracht hat. Es werden darin nur 3 Ctn. auf ein Mahl in 2 bis 3 Stunden gebrannt, welches von der Qualität des Kobaltes, welcher mehr oder weniger Calcination braucht, abhängt; und, damit man keine Farbe verliere, so rührt man ihn von einer Zeit zur andern um.

Der zum Kobalt-Schmelzen bestimmte Ofen wird so vorgerichtet, daß in demselben 4 Tiegel, worin das Gemenge befindlich ist, stehen können. Diese Tiegel sind von gleicher Größe; sie haben oben 18¾ Z. im Durchmesser, und gehen unten spitzig zu bis auf 3 Z. Ihre Höhe ist 1 F. Diesem Ofen zur Seite ist ein anderer, welcher ungefähr wie ein Back-Ofen gestaltet ist, worin man erst diese Tiegel abglühet, ehe man sie in den erstern einschiebt, und das Gemenge zum Schmelzen hinein thut. Man gebraucht dabey zwey Arten Quarz; die eine ist ein quarziges eisenschüssiges Gestein, welches, seiner Natur nach, die Farbe verdirbt, und dessen Härte vorher die Röstung erfordert, dahingegen der Kiesel-Stein, den man in Bächen sammelt, keiner Vorbereitung bedarf. Zu dem Gemenge kommen: Kobalt, calcinirte Pottasche, Kiesel, gepochter und getrockneter Quarz, und etwas Arsenik-Mehl. Die Quantität Pottasche ist allemahl der 4te Theil vom Erz. Der Ctn. praget Gewicht davon gilt 20 bis 22 L. 10 S. Die Quantität des Quarzes läßt sich nicht füglich bestimmen, weil die verschiedenen

Ko-

Kobalt-Arten mehr oder weniger davon vertragen können. Vormahls setzte man zu dem Gemenge noch Speise hinzu.

Den Grundriß, Durchschnitt und Aufriß des Ofens, dessen man sich zu Joachimsthal zum Kobalt-Schmelzen und zur Zubereitung der Blaufarbe bedient, stellen Fig. 2357 [a], bis [g], dar.

Fig. 2357 [a], ist der untere Grundriß.
1, das Mauerwerk.
2, der Rost des Feuer-Herdes von Back-Steinen.
3, Windpfeife nach dem Hintertheile des Ofens.
4, andere Windpfeife in der Höhe des Feuer-Herdes.

Fig. 2357 [b], ist der obere Grundriß.
1, die innere Sohle des Ofens von Back-Steinen.
2, die Ofen-Thür.
3, Oeffnung, wodurch die Flamme in den Ofen zieht.
4, vier kleine Oeffnungen, wo gegen jede derselben ein Schmelz-Tiegel gestellt wird, so, daß er die Oeffnung verschließt, und zwar auf der Seite, worin ein kleines Loch zum Abfluß der Speise in die Herde befindlich ist.
5, die Herde, welche von einem einzigen Back-Steine gemacht sind.
6, ein Loch, wodurch die Flamme in einen neben stehenden Ofen zieht, um den darin befindlichen Kiesel und pulverisirten Quarz zu dörren.
7, die Fläche dieses Ofens.
8, eiserne Thür, um die Hitze in demselben besser zusammen zu halten.
9, Durchzug der Flamme aus dem Schorsteine.

Fig. 2357 [c], ist der Durchschnitt nach der Linie a b des obern Grundrisses.
1, das Innere des Ofens.
2, Thür, durch welche die Tiegel eingesetzt werden, und die hernach mit einem darein passenden Back-Steine zugesetzt und gut mit Thon verschmiert wird, und so lange verschlossen bleibt, bis man andere Tiegel einsetzen muß, wofern einige springen.

3, Durchzug der Flamme aus dem Feuer-Herde in den Ofen.
4, kleine Oeffnungen, durch welche man in die Tiegel sticht, wenn man die Speise will abkühlen lassen.
5, Oeffnungen, durch welche man die Materie in die Tiegel thut und wieder heraus nimmt. Sie sind in einen grossen Back-Stein geschnitten, und werden mit Back-Steinen dergestalt verschlossen, daß auf der Seite ein kleines Loch von 12 bis 15 Lin. bleibt, damit etwas von der Flamme heraus ziehen könne.
6' Durchzug der Flamme nach dem Gewölbe.
7, Gewölbe, worin der Kiesel und Quarz zum Dörren befindlich sind.
8, eiserne Thür.
9, Durchzug der Flamme in die Röhre 10, damit sie das Holz in dem Gewölbe 11 trocknen könne. Da diese Fabrik nur einem einzigen Manne gehört, so macht er nicht die nöthigen Vorschüsse zum hinlänglichen Vorrath; er ist daher genöthigt, sein Holz in dem bey dem Ofen dazu angebrachten Gewölbe zu trocknen; da aber mehr Holz darauf geht, als getrocknet werden kann, so muß man auch nasses brennen, welches doch eigentlich vermieden werden sollte.
12, eine Oeffnung, welche man verstopft, wenn die Flamme sich in das Gewölbe ziehen soll.
13, Heitz-Loch.
14, der Feuer-Herd.
15, Zug-Loch.
16, der Rost des Feuer-Herdes.
17, der Aschen-Fall.
18, Zug-Loch, worin man auch Holz hinein steckt.
19, Gewölbe, welches mit dem Zug-Loche 18 verbunden ist, worein die Luft sich zieht, um das Feuer auf dem Herde anzublasen.

Fig. 2357 d), ist der Durchschnitt nach der Linie c d.
1, das Innere des Ofens.
2, Gewölbe von Back-Steinen.
3, Durchzug der Flamme in dem Ofen.
4, Oeffnungen, durch welche man in die Tiegel sticht, um die Speise in die Herde laufen zu lassen.
5, die Herde.

6, Durch-

6, Durchzug der Flamme in das Gewölbe, wo der Quarz zum Dörren befindlich ist.
7, der Feuer-Herd.
8, der Rost.
9, Windpfeife in dem Untertheile.
10, der Aschen-Fall.
11, Thüren, durch welche man die Materie in die Tiegel thut.
12, zwey eiserne Platten.

Fig. 2357 e), ist der Durchschnitt nach der Linie ef.
1, Gewölbe, worin das Holz zum Trocknen befindlich ist.
2, Herd, auf welchem der Quarz getrocknet wird.
3, Durchzug der Flamme in das Gewölbe.
4, Die Gewölbe, welche in dem Durchschnitte ab, Fig. 2357 c), mit 19 bezeichnet sind.
5, Windpfeife.
6, ein Stein, der zum Auftritt dient, das Holz zum Trocknen, durch die Oeffnung 7, die mit einer eisernen Thüre verschlossen wird, hinein zu werfen.

Fig. 2357 f), ist der Ofen von hinten anzusehen.
1, das Gewölbe.
2, ein Stein, den man ansetzt, wenn man den Feuer-Herd verlängern will.
3, Zug-Loch.
4, ein Loch, welches man mit einem Back-Steine zusetzt, wenn die Flamme in das Gewölbe ziehen soll, das Holz zu trocknen.

Fig. 2357 g), ist der Aufriß des Ofens nach seiner langen Seite.
1, Eingang zu dem Gewölbe, wo man das Holz trocknet, der mit einer eisernen Thüre verschlossen wird.
2, das Gewölbe des Ofens.
3, Fenster oder Oeffnungen, durch welche man die Materien in die Schmelz-Tiegel thut, und das Glas heraus nimmt.
4, eine eiserne Platte.
5, kleine Oeffnungen, durch welche man die Schmelz-Tiegel durchsteckt, um die Speise ablaufen zu lassen.

6, der Stein, der zum Auftritt dient, um das Holz zum Trocknen durch die Oeffnung 1 in das Gewölbe hinein werfen zu können.

Das jährliche Product dieser Fabriken beläuft sich ungefähr auf 1000 Ctn. Farbe, von verschiedener Güte, wozu man 200 bis 250 Ctn. Kobalt gebraucht hat, und welchem 3, 4, 5 bis 6 Theile Kiesel zugesetzt worden sind.

In dem Blaufarben-Werke zu Platten in Böheim, wird das Erz eben so, und in solchem Ofen, wie zu Joachimsthal, geröstet, nur rührt man es dabey öfters um, welches davon abhängt, ob es mehr oder weniger Arsenik und Schwefel bey sich führt. Drey oder vier Stunden sind zwar hinlänglich dazu, doch kann dieses allein durch die erlangte Uebung und vollkommene Kenntniß des Erzes bestimmet werden, weil es Kobalte gibt, die schwarz werden, andere hingegen, welche eine hellere Farbe annehmen. Sind sie zu sehr gebrannt, so geben sie eine zu dünne Farbe, und vertragen folglich weniger Kiesel; sind sie hingegen nicht stark genug gebrannt, so geben sie entweder gar keine oder doch nur eine häßliche Farbe.

Nachdem nun der Kobalt geröstet worden ist, wird er gepocht, durchgesiebet, und nach der Verschiedenheit der Güte aufbewahrt.

Man braucht nichts weiter, als weiße Kiesel, dazu, welche gepocht, gewaschen, nachher getrocknet, und sodann an dem, ihnen im Ofen bestimmten, Orte gebrannt werden, wodurch sie ein höheres Weiß erhalten.

Der Ofen zum Schmelzen des Kobaltes, kommt mit dem zu Joachimsthal überein, ist aber von einem größern innern Umfange, weil 6 Tiegel hinein gehen. Uebrigens ist er schlecht vorgerichtet, und kostet viel unnöthiges Holz.

Das

Das Gemenge geschieht in einem, aus dem Ganzen gehauenen, großen hölzernen Troge. Ehe man die Tiegel in den Schmelz-Ofen thut, wärmt man sie vorher in einem andern Ofen ab. Sie werden hernach, wenn sie stehen, durch die Oeffnungen 5, Fig. 2357 c), angefüllt, die man sogleich größtentheils zustopft; sodann feuert man 8 Stunden hinter einander fort, indem man die Materie von Zeit zu Zeit umrührt. Hernach schöpfen die beyden Glas-Schmelzer das Blauglas in eine große Kufe, durch welche beständig frisches Wasser läuft. So bald die Tiegel ledig sind, werden sie wieder angefüllet, und dieses dauert so lange, als der Ofen es vertragen kann, welches ungefähr 4 bis 5 Monathe ist. Wenn ein Tiegel zerspringt, wird an dessen Stelle ein anderer glühender hinein geschoben; und wenn man gewahr wird, daß sich nach 2 oder 3 Tagen Speise auf dem Boden setzt, so öffnet man die unten darin angebrachte kleine Oeffnung, und lässet sie in die Herde laufen. Einige Kobalt-Arten erfordern zur vollkommenen Verglasung ein zehnstündiges Feuer. In diesem Ofen werden wöchentlich 20 bis 25 Maß Holz verbrannt. Das Blauglas wird nach der ersten Wäsche trocken und grob gepocht, und durch ein am Pochwerke angebrachtes, schiefes eisernes Sieb durchgesiebet, und hernach unter einem Mühl-Steine gemahlen. Man hat hierzu zwey einander ähnliche Mühlen, welche beyde durch ein Rad getrieben werden, und deren Vorrichtung von den Mehl-Mühlen nur darin unterschieden ist, daß bey diesen letztern der Drilling unter dem Mühl-Steine, bey jenen hingegen über demselben, befindlich ist. An der Welle dieses Rades sind zwey Kamm-Räder, jedes zu 40 Zähnen, von 4 F. 8 Z. im Diameter, angebracht, die in zwey senkrecht stehende Drillinge eingreifen, deren Are durch den obern Mühl-Stein jeder Mühle durchgeht. Dieser Mühl-Stein hat 32 Z. im Diameter,

und besteht aus zwey, mit eisernen Bändern verbundenen, Stücken; seine Dicke ist 11½ Z.; der untere hingegen, von gleicher Dicke, ist aus Einem Stücke. Beyde liegen in einer hölzernen Tonne, von 38 Z. 6 L. im Diameter, welche wagerecht steht, doch tief genug ist, daß in dem Obertheile noch ein leerer Raum von 8 bis 9 Z. Höhe bleibt, damit das mit der Blaufarbe vermischte Wasser, wenn man es auf die Mühle aufgibt, nicht ablaufen könne. In dem Boden dieser Tonne ist ein Loch, durch welches man die Farbe, wenn sie fein genug ist, ungefähr nach einer Arbeit von 6 Stunden ablaufen lässet. Hierauf wird sie mit Mulden in ein Faß gethan, welches 1½ Mulde hält, und zugleich mit reinem Wasser angefüllt wird; so wie nun das Wasser in diese Kufe hinein kommt, rührt ein Arbeiter die hinein geschüttete Materie mit einem hölzernen Spatel einige Minuten schnell herum, und lässet sie hernach sich setzen. Alsdann schöpft er dieses mit Blaufarbe schwangere Wasser aus der kleinen Kufe in eine große, die ungefähr 10 Mulden hält, bis auf einige Zoll über den Bodensatz, aus, und lässet wieder frisches Wasser darauf laufen. Sodann rührt er die Materie wieder um, lässet dieselbe sich setzen, und schöpft sie in eine andere Kufe; dieses Blauglas ist alsdann gröber und scheint ganz natürlich von dunkler Farbe. Der Satz aus der kleinen Kufe wird hernach wieder in die Mühle aufgeschüttet. Wenn die großen Kufen voll sind, und man wahrnimmt, daß die Materie sich darin gesetzt hat, lässet man das Wasser davon in einen großen Behälter ablaufen, worin noch zuletzt dasjenige zu Boden sinkt, was es bey sich führt, welches denn nichts anders ist, als eine schlechte Farbe, und alle Unreinigkeit, die das Glas bey sich geführt hat, und die bey dem Gemenge zum Zusatz dient. Aller Satz, der aus den verschiedenen Kufen zusammen gebracht wird, wird in einer geheizten Stube auf Bretern

tern getrocknet; und da diese Farbe sich sehr verhärtet, so muß man sie pochen, und durch ein feines seidenes Sieb sieben. Diese Siebe sind in einem großen bedeckten Kasten eingeschlossen, und an ein jedes ist eine lange Stange oder ein Helm befestigt, an welcher der Arbeiter das Sieb schüttelt. Was nun durch die Siebe nicht durchgeht, wird von neuem geschmolzen, und dient zu dem Gemenge als Zusatz.

Bey dem in den Jahren 1726 und 1727 zu Karlshafen im Hessischen errichteten Blaufarbe-Werke, sind folgende Gebäude befindlich. 1. Ein Hütten-Gebäude, 60 F. lang, und 40 F. breit, worin a) ein Schmelz-Ofen mit 6 Hafen, worin die Kobalte zum Blauglase verschmelzet werden, b) ein Calcinir-Ofen, worin die Kobalte calcinirt werden, und c) ein Temper-Ofen, wo Hafen, Ziegel und andere Materialien gebrannt werden, befindlich sind. 2. Ein Mühlen-Gebäude, 90 F. lang, und 39 breit, worüber 2 Stuben und 4 Kammern, und worin a) 2 Wellen, an jeder Welle 2 Mühlen, und an jeder ein Pochwerk angehängt ist, da erstlich die Kobalte und das Glas, welche auf die Mühlen gebracht worden, und dann der Sand oder Quarz ausser andern Poch-Werken gepocht wird. Diese Mühlen sind 32 F. lang, und 39 F. breit. 3. Eine Wasch-Kammer, 25 F. lang, und 39 breit; worin 2 große Sümpfe, darin der Eschel erhalten wird, 12 Wasch-Fässer, und andere zum Farbe-Waschen gehörige Sachen, befindlich sind. 4. Eine Reibe-Stube, 23 F. lang, und 18½ F. breit, worin 2 große Kasten, eine Reibe-Tafel, und andere zum Farbe-Trocknen gehörige Sachen, befindlich sind. 5. Eine Trocken-Stube, 23 F. lang, und 18½ breit; worin 3 Schränke und die dazu gehörigen Farbe-Breter sich befinden. 6. Ein Vorraths-Haus, 16 F. lang, und 8 breit, wo der Kieselstein-Sand in Vorrath behalten wird. 7. Noch ein Vorraths-Haus,

40 F. lang, und eben so breit; worin das vorräthige Glas und die Pottasche verwahret werden. Auch sind oben darauf noch 2 große Stuben und 2 Kammern angebracht. Bey dem Farbe-Werke ist auch 3½ Acker Land zu Garten-Früchten, und zum Vorrath des Holzes ꝛc. Uebrigens haben die Entrepreneurs, so eine Compagnie ist, den Platz von der Herrschaft dazu, wie auch die Bau-Materialien zu den Gebäuden frey bekommen, und ist ihr dabey versprochen worden, daß sie den Stufen-Kobalt à Ctn. für 18 Rthlr., den gemeinen Kobalt aber für 9 Rthlr., und zwar alles Zoll- und Wegegeld-frey, wie auch die Erlaubniß haben solle, wenn die im Lande geförderten Kobalte verbraucht wären, auf jedesmahlige Anzeige, von andern Orten ausser Landes Kobalte, und zwar von allen Impoſten befreyt, bringen zu lassen. Es wird hier jährlich für 1700 bis 1800 Rthlr. Schmalte verfertigt, und in fremde Länder verschickt. Die Fabrik gehört dem Land-Grafen.

78 St. der leipz. Samml. (Leipz. 1750, 8.) S. 482, fgg.
Hollenberg's Bemerkungen über verschied. Gegenstände, auf einer Reise durch einige deutsche Provinzen, (Stendal, 1782, 8.) S. 29, f.

Der Gewogenheit des verehrungswürdigsten kön. preuß. geheimen Stats- Krieges- und wirkl. dirigirenden Ministers, Chef des Bergwerks- und Hütten-Departements ꝛc. ꝛc. Hrn. Freyherrn von Heinitz Exc., dessen Bildniß gegenwärtigen Theil ziert, habe ich nachstehende **Beschreibung des Blaufarben-Werkes zu Hasserode**, welche der dortige Inspect. Schulze, unter d. 15 Dec. 1787, eingesandt hat, zu danken.

1. „Dieses Werk liegt im Fürstenthum Halberstadt, am Fuß der Harz-Gebirge, und zwar des Brockens oder Blocksberges, 5 Stunden von Halberstadt, und 1 Stunde von Wernigerode.

2. Dessen

2. Dessen Gebäude sind dermahlen:
   a) Die so genannte Hütte, worin calcinirt und geschmolzen wird.
   b) Das Mühlen-Gebäude, worin das Farben-Glas vermahlen und weiter in Farbe zubereitet wird.
   c) Das Verpack-Haus und Magazin; in welchen beyden letztern Gebäuden auch die Wohnungen der zwey Officianten befindlich sind.
   d) Ein Gebäude, worin das Wirthshaus, die Schmiede, und drey Arbeiter-Wohnungen sind; und
   e) vier separate Gebäude für Arbeiter. Sodann befindet sich auch dabey,
   f) eine Pottaschen-Siederey, wo jeder Arme, auch Anderer, alle Sonnabend seine Asche gegen bare Bezahlung los werden kann.
3. Die Seelen-Zahl beyder Officianten, der 14 Arbeiter, und des dabey auch in beständigem Verdienst stehenden Böttchers, Schmiedes und Holz-Fuhrmannes, ist dermahlen 66. Ausser diesen stehen bey demselben, sowohl aus der Stadt Wernigerode, als auch der dabey befindlichen Colonie Friedrichsthal, viele Familien, als: Fracht-Fuhrleute, Professionisten, Holz-Hauer, und sonstige gemeine Hand-Arbeiter, in unständigem Verdienst.
4. Das jährliche Fabrications-Quantum lässet sich nicht bestimmt angeben, indem dieses sowohl in Betreff der Muster, als auch der Quantität, von den Abnehmern abhängt. Es werden alle Muster, von FFFC, bis OC, und von FFFE, bis OEg, gemacht. Das dermahlige Fabrications-Quantum kann ungefähr auf 2000 bis 2500 Ctn., von allerhand Sorten, angenommen werden, wovon aber die FC Sorte das Haupt-Quantum ausmacht.
5. Der Verkauf-Preis richtet sich nach den Mustern, und geht der Debit dermahlen größtentheils nach Schlesien, auf die dasigen Bleichereyen.
6. Die Circulations-Summe an Geld bestimmt sich nach dem Absatz-Quanto. Die bisherige ist, excl. derjenigen, welche in den Kobalt-Gruben und deren Niederlagen steckt, zwischen 40 bis 50000 Rthlr. Vermehrt sich der Debit, so vermehrt sich auch diese Summe.

7. Die Kobalte werden größtentheils auf eigenen Werken gefördert, und zwar:
   a) im Nassau-Siegischen;
   b) im Brandenburg-Anspachischen, und
   c) auf dem Harz,
brechen in weißem und grauem Quarz, auch Spath und Horn-Stein, oder sind damit vermischt, und werden durch die Scheidung solchergestalt sortirt, daß daraus alle Muster zu machen sind.

Der höchstsel. König Friedrich II. hat dieses Werk der freyherrl. Waitz von Eschen'schen Familie verleihen, und ein königliches Privilegium darüber ausfertigen lassen, um, wie es im Introitu desselben heißt, die Verdienste des Ministers Freyherrn Waitz von Eschen zu belohnen. Das Werk soll, diesem Privilegio nach, seine Kobalte von dem königl. Kupferschiefer Werk zu Rothenburg an der Saale, wo sie nesterweise brechen, erhalten; was dieses nicht liefern kann, muß von vorbemeldeten Kobalt-Werken genommen werden."

Von Sr. Excell. Gütigkeit habe ich auch eine Beschreibung des oben, S. 19, f. erwähnten Querbacher Blaufarben-Werkes in Schlesien, zu erwarten, welche ich, weil der Abdruck gegenwärtigen Theiles nicht aufgehalten werden konnte, am Schluß desselben beyfügen werde.

Unter die seltenern Kobalt-Arten gehört insonderheit der schwarze mulmige Kobalt von der Prinz Ernst Friedrichs-Grube, rothenberger Revieres, im Herzogthume Saalfeld.

Hr. v. Justi führt im 4 St. seiner neuen Wahrheiten, einen schwarzen Kobalt von Saalfeld an, und beschreibt einen dergleichen von Klein-Zell in Nieder-Oestreich, welcher mit derjenigen Stufe, die Hr. Bergr. Lehmann hatte, ziemlich überein traf. Hr. L. erhielt nicht nur 4 ℔ dieses saalfelder schwarzen mulmigen Kobaltes,

haltes, ſondern auch von dem Saalfelder Berg-Amte, folgende Nachricht.

Der Rothenberg jenſeit der Saale.

„In dieſer Gegend ſetzen gar viele Gänge über nach dem Compaß; 6, 8, 9 Uhr ſind insgemein Spat-Gänge, und werfen ihre Donlege gegen Mitternacht.

„Es brechen in dieſem Gebirge Kupfer-Erze; desgl. ſilberhaltige und inſonderheit Blaufarben-Kobalte, theils in Flötzen, theils in Schiefern, in Sand ꝛc. weißen, rothen und blauen Gebirge.

„Die Gebirge liegen folgender Maßen unter einander: 1. Die Damm-Erde. 2. Die Kalk-Flötze. 3. Die gelben, 4. braunen, und 5. grauen Flötze. 6. Die ſchwarzen Horn-Flötze. 7. Die ſchwarzen Schiefer, welche 15 bis 16 Zoll, auch wohl ½ Lachter mächtig ſind. Durch dieſe Flötze ſetzt der Gang ordentlich in die Teufe; ſo bald er aber die Schiefer erreicht, prellt es den Gang ſchwebend in das Hangende, bisweilen 2, 3, 4. auch wohl 5 Lachter weit, da ſich denn ſolcher alsdann ordentlich wieder einrichtet, und ſein Fallen durch die Gebirge, ſo wie von Tage nieder, durch die Flötze hinwiederum bekommt, weil der Schiefer den ganzen Rothenberg durchſchwebend einen Abſchnitt und Scheidung macht. Unter dieſen Schiefern liegt 8. ein Flötz, ſo auch 12, 15 bis 16 Z. ſtark. 9. Das Sand-Gebirge, ſo 2½, 3½, auch an manchen Orten 4 Lachter ſtark iſt. 10. Das weiße Schiefer-Gebirge, ſo insgemein ¾ Lachter, an einigen Orten auch 2, 3 und 4 L. mächtig iſt. 11. Das rothe Schiefer-Gebirge, 3 bis 4 L. ſtark, auch, wo es einen Keil herunter drückt, wohl 9 bis 10 L. in die Teufe ſetzt. Endlich folgt 12. das blaue Gebirge, welches, wie mächtig es iſt, man wegen Ermangelung eines tiefen Stollens nicht durchſenken können“.

Dieſes ſind alſo diejenigen Schichten, durch welche dieſer Kobalt-Gang ſetzt. Hieraus erhellet, daß dieſer Kobalt ein wahrer Flötz-Wechſel-Kobalt iſt, d. i. ein Kobalt, welcher auf den Gängen bricht, die die horizontal ſtreichende Flötze perpendikulär durchſchneiden.

Der Kobalt von Pr. Ernſt Friedrich-Fundgrube, ſieht ſchwarz aus, iſt hin und wieder mit Ocher vermiſcht, locker von Textur, ſchwärzt die Hände, läſſet

durch

durch die Auflösung in Acido salis, Acido formicarum, Acido vitriolico und Acido phosphori, auch zum Theil im Acido nitri, und Acero destillato, einen weißen schweren selenitischen Spath zurück, und macht durch geschehenen Niederschlag des wirklich aufgelöseten mit reinem Alkali, die glasartigen Erden zu blauen Glase. Seine äusserliche Gestalt ist irregulär und unbestimmt, so, daß er bisweilen in großen derben Stücken, bald in Drusen, bisweilen derb, bisweilen nur eingesprengt, bald mit Sand-Gebirge oder Fluß-Spath vermengt, gefunden wird. Er ist leicht, sieht gar nicht metallisch aus, zeigt keinen Arsenik, und beschlägt niemahls roth, wenn er rein ist; es wäre denn, daß grauer Sand-Kobalt dabey bräche, in welchem Falle aber nur der graue Sand-Kobalt, keinesweges aber der derbe schwarze, den rothen Beschlag mit der Zeit zeigt. Es brechen nebst diesem Kobalt, auf besagter Grube, Flötz-Kupfer-Erze mit Kupfer-Blau und Kupfer-Grün, derbes Kupfer-Blau, besonders aber auf einer ganz nahe dabey befindlichen Kluft ein Sand-Stein mit sehr zierlich eingesprengten blauen Puncten; öfters ist derselbe mit Ocher durchschossen; öfters sitzen ganz kleine Fluß-Spath-Drusen, und nicht selten auch kleine graue Horn-Steine, darin. Seinem Gewichte nach ist er ziemlich leicht. Hr. L. erzählt seine damit angestellte Versuche, im 2ten Th. seiner Cadmiologia, S. 10 — 42.

Wenn man von diesem saalfelder mulmigen Kobalte, der mit Vitriol-Säure das rothe Salz gibt, ungefähr 1 Loth mit eben so viel Weinstein-Rahm vermischt, und dieses Mengsel mit 8 Unzen Wasser etwa 2 Stunden kochen lässet, so erhält man, nach der Erkaltung, eine bräunlich gelbe Lauge. Setzt man dem Reste wieder 1 Loth Weinstein-Rahm zu, und kocht es zusammen wie vorher, so erhält man eine grüne Lauge. Werden dem Reste nochmahls 3 Quent Weinstein-

Rahm

Rahm zugesetzt, so bekommt man davon eine blaue Kobalt-Lauge. Lauget man nun den Rest mit Wasser aus, so wird, wenn diese Lauge gehörig abgeraucht wird, davon ein schönes pfirsichblüthfarbiges Salz anschießen, welches, wie Sieffert bemerkt hat, in der Färberey verschiedene, bis jetzt unbekannte Erscheinungen liefern wird.

(Göttinge) Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker, a. d. J. 1780, S. 11, f.

Der Kobalt-König, Regulus Cobalti, Cobaltum Bergmanni, Fr. Regule de Cobalt, ist das Halb-Metall, welches aus den Kobalt-Erzen erhalten wird, in denen der Kobalt-Kalk mehrentheils mit Arsenik verbunden ist. Brandt (*) ist der erste Entdecker dieses Halb-Metalles. Man gewinnt den König, wenn man geröstete Kobalt-Erze mit 2 oder 3 Mahl so viel schwarzem Fluß, etwas Koch-Salz, auch wohl mit $\frac{1}{2}$ Th. Pech, vermischt, bey anfänglich gelindem, und endlich Weißglühe-Feuer schmelzt. Sowohl aus dem Erze, als auch aus der feinen Schmalte, kann der Kobalt-König erhalten werden, wenn 6 Theile von jenem mit 1 Th. geröfteten Fluß-Spath in einer mit Gestübe ausgelegten Düte bey starkem Feuer geschmolzen werden. Der König sitzt, nach der Schmelzung, unter einer sehr dunkelblauen Schlacke, hat eine graulichblaue matte Farbe, welche an der Luft noch matter wird, einen dichten feinkörnigen Bruch, ist hart, aber spröde und etwas klingend, und auf der Oberfläche zuweilen netzförmig gebildet. Von der Schmalte fällt er weißlicher, gröber und spröder, als von dem Erze, aus; beyderley Könige sind aber vom Magnet ziehbar.

Der Kobalt-König schmilzt, nach Hrn. Mönch, in der Hitze, in welcher Gold fließt. Er ist dabey weit

(*) Acta litter. Vpl. 1735. p. 31.

balt, und der Weinstein gibt eine rothe Solution
dem Kalke, und einen **Kobalt-Weinstein.**
Citronen-Säure macht mit dem Kobalt-Kalke
braunrothe Solution, welche sich zu einer gummiart
Masse verdickt, und **citronensaures Kobalt-S**
heißen kan. Die **Essig-Säure** macht mit dem K
eine rothe Solution, welche sich zu einem zerfließli
Salze krystallisirt, welches **Kobalt-Essigsalz** zu
nen ist. Die Ameisen-Säure gibt mit dem Kob
ein **ameisensaures Kobalt-Salz** in röthlichen K
stallen; die Fett-Säure ein grünes **fettsaures K**
balt-Salz; die **Phosphor-Säure** aber mit
Kobalt-Kalke eine gelbe Solution, welche ein **Kob**
Phosphorsalz liefert. Wasser mit fixer Luft ge
igt, wirkt auch auf den Kobalt.

Kobalt mit Alkalien, Mittelsalzen und Sch
fel. Für sich wirken die **Laugen-Salze**, wenn
ätzend sind, nur schwach auf den Kobalt-Kalk;
flüchtige gibt indessen in der Digestion eine violette
purpurrothe Solution. Vollkommener lösen die L
gen-Salze den Kobalt auf, wenn man mit ihnen s
Kobalt-Solutionen übersättigt, wo sie die Präcipi
wieder aufnehmen. Nach **Mönch** wird der Salm
von dem Kobalt-Kalke zersetzt, und letzterer zum T
dabey verflüchtigt. Mit dem Salpeter wird der
balt-König unter dem Verpuffen verkalkt. Der Sch
fel verbindet sich mit dem Kobalt-Könige im Flusse
gar nicht, oder doch sehr wenig; er verbindet sich
mit der Schwefel-Leber kräftiger.

Kobalt-König mit Metallen. Mit dem E
ber, **Queckſilber, Bleye und Wißmuthe** verbi
sich der Kobalt-König nicht, mit dem Zinke schn
gibt aber mit ihm sehr schöne grüne Mahler-Farb
wenn verkalktes, in Königs-Wasser aufgelöstes K
balt-Erz ungefähr mit $1\frac{1}{2}$ Mahl so viel salpetersau
Zink-Solution versetzt, mit Pottaschen-Lauge gefä

und dieſer Niederſchlag weißgeglühet wird; ich werde hiervon weiter unten ausführlicher ſprechen. Mit dem Golde, der Platina, dem Zinne, Kupfer und Eiſen, welches er geſchmeidiger macht, ſo wie mit dem Arſenik und Spießglanz-Könige, geht der Kobalt-König in Verbindung. Wißmuth und Bley laſſen ihn auf der Capelle als einen ſchwarzen Kalk zurück. Aus Kupfer, Zink, Kobalt-König und Nickel, beſteht der Chineſer ihr Pak-Fong oder weißes Kupfer, wovon ich unter Kupfer handeln werde.

Sonſt dient der Kobalt noch zu Kunſt-Feuern, und gibt mit $\frac{1}{4}$ Arſenik und 48 Theilen Schieß-Pulver ein blaues, und mit 20 Th. gebranntem Kupfer und 24 Th. Schieß-Pulver ein blau und grün gemiſchtes Feuer.

Wenn der Kobalt zu blauen Gemählden auf Email gebraucht werden ſoll, muß derſelbe vorher auf beſondere Art zubereitet werden. Das aus dem Kobalte verfertigte blaue Glas, oder die Schmalte, ſchickt ſich zu dieſem Gebrauche nicht wohl, ſo wenig als der Saffior. Die Schmalte fließt nicht gut aus dem zarten Pinſel, wenn ſie auch noch ſo fein gepülvert wäre, ſie läſſet ſich auch nicht wohl mit Oehl vermiſchen, womit die Farben aufgetragen werden; überdies iſt ſie auch im Feuer ſchwerflüſſig, und erfordert daher einen größern Zuſatz von Fluß, wodurch die Farbe zu ſehr geſchwächt wird. Der Säfflor fließt ebenfalls ſchwer aus dem Pinſel, iſt im Feuer ſtrenge, und iſt auch nicht blau, welches doch eine erforderliche Eigenſchaft iſt; denn die Pigmente, welche zum Email-Mahlen gebraucht werden ſollen, müſſen beynahe eben die Farbe haben, die ſie nach dem Schmelzen bekommen, damit der Email-Mahler bey dem Auftragen die Farbe, die das Gemählde nach dem Schmelzen haben ſoll, ſogleich [illegible] könne, und nicht nöthig habe erſt viele Proben

zu machen, um die verlangte Farbe heraus zu brin
Man muß daher den Kobalt zu besagtem Gebrauch
gewisse Art zubereiten, und die blaue Erde desselbe
heraus ziehen, daß man eine Materie erhalte, we
leicht ist, aus dem zarten Pinsel des Email-Mah
gut fließt, im Feuer nicht schwer und mit einem mäß
Zusatze von Fluß schmilzt, sich mit Oehl wohl vermi
und eine blaue Farbe hat, fast wie diejenige ist, di
nach dem Einbrennen auf der Email bekommt.

D'Arclais von Montamy hat eine Methode
schrieben, wie man die blaue Farbe aus dem Kob
zum Mahlen auf Email zubereiten soll, welch
folgenden Stücken besteht. Es wird aus gutem
ben-Kobalt ein Salz verfertigt, wie man es zur
reitung der sympath. Tinte braucht. Nach des Ver
sers Vorschrift gießt man auf den Kobalt Salpe
Geist, der mit zwey Drittel Wasser geschwächt ist,
set die Vermischung einige Tage stehen, bis sie
schöne rothe Farbe bekommt, gießt sodann die Solu
von dem Boden-Satze ab, mischt zu 6 Quent de
ben 1½ Qu. des weißesten Küchen-Salzes, und ri
die Vermischung mit einer gläsernen Röhre um, da
das Salz sich auflöse. Hierauf gießt man die k
Solution von dem Dicken in eine Schale von Porze
ab, setzt dieselbe auf sehr heiße Asche, und lässet sie
dunsten. Wenn die Solution dick zu werden anfä
rührt man sie mit einem Stückchen Glas um, dami
Materie sich nicht auf dem Grunde der Schale anhä
Man fährt mit dem Abdunsten und Umrühren fort,
die Composition zu einem körnigen Salz geworden
welches, so lange es warm ist, eine blaue, und w
es kalt wird, eine rothe Farbe hat. Man muß
Operation unter einem Schornsteine vornehmen, in
zuletzt häufig scharfe Dünste aus dem Salze aufsteig
Das auf solche Weise erhaltene Salz zieht die Feu
igkeit aus der Luft an; und hierin liegt die Urs

daß es die blaue Farbe, welche es auf heißer Asche annimmt, bald wieder verliert und roth wird. Diese Eigenschaft, die Feuchtigkeit aus der Luft anzuziehen und roth zu werden, rührt von der in dem Salze befindlichen überflüssigen Salpeter-Säure her, daher aus demselben, wenn es warm wird, salpetersaure Dünste in die Höhe steigen, die man durch den Geruch deutlich spüret. Es muß deshalb das Salz von der überflüssigen Salpeter-Säure befreyet, und dadurch in den Zustand gesetzt werden, daß es keine Feuchtigkeit aus der Luft mehr anzieht, und, wenn es durch gelinde Wärme blau geworden ist, diese Farbe behält, und nicht wieder roth wird. In dieser Absicht wird das Salz in einer Porzellan-Schale eine Stunde lang auf heiße Asche gesetzt, wobey man es mit einem Stückchen Glas umrührt, damit es nicht klümperig werde. Hierauf nimmt man die Schale aus der Wärme hinweg, und setzt sie einige Tage an die freye Luft, da denn das Salz wieder roth wird. Alsdann setzt man es von neuem auf heiße Asche, hernach wieder an die Luft, und wiederhohlt beydes wechselweise, 4 oder 6 Wochen hindurch, so lange bis das Salz dem aufgegossenen Wasser, welches man eine halbe Stunde darüber stehen lässet, keine rothe Farbe mittheilt, welches ein Zeichen ist, daß die Farbe in dem Grundwesen des Küchen-Salzes bleibt, und die Aussüßung vertragen kann, ohne sich mit dem Wasser zu vermischen. Hierauf wird das Salz mit Wasser, dessen Aufgießung man 4 bis 5 Mahl wiederhohlt, ausgesüßt, auf heißer Asche getrocknet, und endlich auf einem dünnen porzellanen Scherben auf glühende Kohlen gesetzt, da es dann bald eine schöne blaue Farbe bekommt, welche auch bleibt, ob sie gleich, wenn man das Salz lange Zeit aufhebt, wieder etwas roth wird. Es bekommt aber die blaue Farbe sogleich wieder, wenn man es von neuem auf glühende Kohlen setzt. Wenn dieses Salz oder Pigment mit drey Mahl

mit Fluß (*) vermischt und mit Lavendel-Oehl auf Email gebracht wird, so macht es ein schönes schmelzbares Blau. Weil aber dasselbe, wenn man es auf dem Achate mit dem Flusse unter einander reibt, viel von seiner Farbe verliert, so kann man, nach Hrn. v. Montamy Vorschlag, Indig oder berliner Blau in etwas Wasser auflösen, und indem man mit dem Ende des Fingers ein wenig von diesem blauen Wasser auf die mit dem Flusse vermischte Farbe sprengt, um sie mit einander zu reiben, so wird die Farbe, wenn man sie ge-

(*) Der Fluß, welcher mit dem Kobalt-Blau und andern mineralischen Farben vermischt werden muß, ehe man sie auf die Email aufträgt, ist nichts anders, als ein weißes, durchsichtiges, leichtflüssiges und in Säuren unauflösliches Glas. Es wird derselbe in der Absicht hinzu gefüget, daß er das Eindringen und Einschmelzen der Farben in die Email befördere, die Farben mehr befestige, und ihre Schönheit und Lebhaftigkeit erhalte. Dieser Fluß wird auf verschiedene Art verfertigt. Ein sehr guter Fluß ist derjenige, welcher aus weißem und im Feuer weiß bleibendem Sand oder Quarz, der durch wiederhohltes Glühen und Auflösen in kaltem Wasser mürbe gemacht und hernach zart gerieben worden ist, gereinigtem Salpeter und calcinirtem Borax gemacht wird. Diese Ingredienzien werden wohl unter einander gerieben, und zu einem Glas geschmolzen. Das Glas wird, nachdem es in kleine Stücke zerschlagen worden ist, in einem gläsernen, porzellanen oder achatenen Mörser mit einer Keule von gleicher Materie zu einem feinen Pulver zerrieben, sodann durchgesiebet, und mit den Farben in eben dergleichen Mörser wohl vermischt.

Da zum Mahlen auf Email keine gefärbte Gläser genommen werden dürfen, weil es sehr schwer ist, dieselben mit dem Pinsel aufzutragen, so scheint es wiedersinnig zu seyn, daß man hier ein Glas unter die Farben mischt. Allein Montamy beantwortet diesen Zweifel. „Man muß anmerken", sagt er: „daß die Farben, mit denen man dieses Glas vermischt, da „sie nicht zu Glase gemacht werden, zu einem Mittel dienen, das Lavendel-Oehl und das Glas zu vereinigen. Ueberdies ist auch bekannt, daß, wenn man zu zwey Materien, die sich durch das Stoßen schwer vermischen lassen, eine dritte fügt, welche zwischen beyden ersten das Mittel hält, diese drey Materien sich weit vollkommener mischen und reiben lassen. Dieses ist gerade hier der Fall, wo die Erfahrung lehrt, daß, wenn die Quantität Glas, die man mit den Farben vermischt, das Gewicht der Farben nicht mehr als 6 oder 7 Theil übersteigt, die Farben mit dem Oehl im Pinsel fließen, und sehr leicht aufgetragen werden können".

gebraucht, eben ſo blau ſeyn, als ſie ſeyn wird, wenn ſie geſchmolzen worden iſt. Die gedachten blauen Farben, die man hinzu ſetzt, verbrennen im Feuer, und bringen in der blauen Kobalt-Farbe keine ſchädliche Veränderung zuwege, weil ſie ſchon verbrannt ſind, ehe das Kobalt-Blau und der Fluß ſchmelzen.

Die jetzt angezeigte Methode, das mit der blau färbenden Erde des Kobaltes beladene Küchen-Salz von der anhängenden Salpeter-Säure zu befreyen, und zum Mahlen auf Email geſchickt zu machen, iſt, wie ein Jeder leicht ſieht, langweilig und mühſam. Man kann denſelben Endzweck weit geſchwinder und leichter erreichen, und zwar auf folgende von Hrn. geh. Kammer-Rath Cartheuſer (*) angegebene Weiſe.

„Ich that etwas von dem pfirſichblüthfarbenen Salz, das aus dem Blaufarben-Kobalt durch die Extraction mit Scheide-Waſſer und Inſpiſſation mit Küchen-Salz war bereitet worden, und zur Verfertigung der ſympath. Tinte gebraucht werden konnte, in ein reines Glas, und goß etwas von einer geſättigten Solution gereinigter Pottaſche darauf. Es entſtand eine Effervescenz, und das Salz bekam im Augenblick eine violette Farbe. Ich fuhr mit dem allmählichen Zugießen der Pottaſchenauflöſung ſo lange fort, bis die Effervescenz völlig aufhörte. Die Vermiſchung ließ ich ungefähr 12 Stunden hindurch ſtehen, goß alsdann kaltes Quell-Waſſer hinzu, und ſeihete dieſelbe durch ein Löſch-Papier. Der durchgeſeihete Liquor hatte nichts von Farbe-Theilchen bey ſich, ſondern ſahe wie reines Waſſer aus. Auf das im Seihe-Papier zurück gebliebene violette Salz goß ich von neuem etliche Mahl Waſſer, um den anhängenden Salpeter, der ſich aus der bey dem Salze befindlichen Salpeter-Säure und dem zugegoſſenen feuerbeſtändigen Alkali erzeugt hatte, gänzlich aufzulöſen und davon zu bringen, und ließ hernach das ausgeſüßte Salz in gelinder Wärme trocknen. Als es trocken war, that ich daſſelbe in einen kleinen Schmelz-Tiegel,

(*) In ſeinen Wahrnehmungen zum Nutzen verſchiedner Künſte und Fabriken, (Gieſſ. 1785, 8.) S. 51, ſqq.

und ſetzte ihn auf einige glühende Kohlen, wo das
kurzer Zeit eine ſchöne blaue Farbe erhielt, die au
blieb. Das Salz wurde zwar, als es in einer offen
zellan-Schale an die freye Luft geſetzt wurde, nach
Zeit etwas röthlich, ſo wie eben dieſes bey dem auf
her beſchriebene Art zubereiteten Pigment geſchieht
die blaue Farbe kam auf glühenden Kohlen ſogleich

„Das feuerbeſtändige alkaliſche Salz verrichtete
nerhalb weniger Zeit eben die Wirkung, welche du
wiederhohlte Ausſetzen des kobaltiſchen Salzes an d
Luft, und Trocknen auf heißer Aſche, nach des He
Montamy Methode, in einer Zeit von 4 bis 6
hervorgebracht wird. Das alkaliſche Salz nimmt
hängende Salpeter-Säure an ſich, und macht dam
Salpeter, welcher durch das Auslangen und Ausſü
Waſſer leicht abgeſondert werden kann. Wenn au
Art die Salpeter-Säure geſchieden worden, ſo
das kobaltiſche Salz die Ausſüßung, ohne daß ſich die
Theilchen mit dem Waſſer vermiſchen, und es thei
dem aufgegoſſenen Waſſer keine rothe Farbe mehr
zieht keine Feuchtigkeit aus der Luft mehr an, und
wenn es in gelinder Wärme blau geworden, dieſ
Farbe. Daher iſt daſſelbe zum Mahlen auf Ema
auf Porzellan, brauchbar. Wenn man etwas dav
calcinirtem Borax vermiſcht und ſchmelzt, ſo gibt
Glas von einer ſchönen blauen Farbe.

„Das kobaltiſche Salz, deſſen ich mich zu vorge
Verſuch bediente, war auf folgende Art bereitet
Auf 1 Theil guten Kobalt von der Biber im Hana
der eigentlich ein grauer Glanz-Kobalt, aber mi
pfirſichblüthfarbenen Beſchlag verſehen und folglich
theils zerwittert war, wurden, nachdem er zu einen
Pulver zerſtoßen worden, 3 Theile Scheide-Waſſe
ſen, und die Vermiſchung wurde einige Tage lang
der Wärme hingeſtellt, bis die aufgegoſſene S
Säure eine hinlänglich ſtarke rothe Farbe heraus
hatte. Die Tinctur wurde von dem Boden-Satz
ſam abgegoſſen, und in derſelben ein Theil von wei
nen Küchen-Salz aufgelöſet. Die Auflöſung wu
nach in einer gläſernen Schale auf Sand geſetzt,
gelindem Feuer bis zur Trockne abgedunſtet.

„Der Kobalt war nicht geröstet worden, denn er bestand, wie vorher gesagt, großentheils in einem Beschlag, und hatte also durch die Zerwitterung schon viele arsenikalische Theile verloren. Kobalte, die eine beträchtliche Menge Arsenik bey sich haben, als: die grauen Glanz-Kobalte, die noch in keine Zerwitterung gegangen, und andere mehr, werden zuvor geröstet, um die arsenikalische Unart mehr oder weniger abzusondern. Doch muß man dieselben nicht zu stark oder zu lange rösten, damit nicht durch die Gewalt des Feuers mehr oder weniger Theilchen der blau färbenden Erde zerstöret oder verändert werden, und die Farbe matter und schlechter ausfalle. Es ist auch gut, daß noch eine kleine Portion des Arseniks dabey bleibt, indem dieselbe das Schmelzen des Pigments befördert, daher selbst unter die Zusammensetzung des Flusses, der mit der Farbe zum Email-Mahlen vermischt werden soll, zuweilen etwas Arsenik genommen wird.

„Zum Beschluß will ich noch einer andern zum Email-Mahlen vorgeschlagenen kobaltischen Zubereitung kürzlich Meldung thun. Wenn man in die mit Scheide-Wasser verfertigte Auflösung oder Extraction des Farben-Kobaltes eine Pottaschen-Lauge gießt, so wird ein blaßrothes Pulver niedergeschlagen, welches, nachdem es von der Feuchtigkeit durch ein Seihe-Papier abgeschieden, mit warmem Wasser gehörig ausgesüßt und sodann getrocknet worden ist, sehr leicht ist und aus dem zarten Pinsel gern geht; daher wird von diesem Präcipitate im 2ten B. der Stutg. Select. phys. occon. S. 23, geurtheilt, daß er zur Miniatur-Email- oder Schmelz-Mahlerey gebraucht werden könne. Allein es fehlt demselben eine erforderliche Eigenschaft, nähmlich die blaue Farbe; er wird auch für sich allein im Feuer nicht blau, sondern schwarz, deshalb ist er für den Email-Mahler nicht wohl brauchbar, ob er gleich übrigens mit Borax oder mit Pottasche und fein gepülvertem weißen Quarz geschmolzen, ein schönes blaues Glas gibt.

„Es wäre sehr bequem, wenn man aus der Auflösung des Kobaltes sogleich eine blaue, zum Email-Mahlen dienliche Farbe niederschlagen könnte. Henkel sagt, in seinem Tract. von der Aneignung, §. 257, daß solches durch den rechten Handgriff geschehe; er hat aber denselben nicht angezeigt.

„Meyer hat, in seinen chymischen Versuchen zur nähern Erkenntn. des ungel. Kalks, S. 304, eine Methode angegeben, wie man das Gold und Queckſilber, eben so wie das Eisen, aus ihren Auflösungen blau niederschlagen könne. Sie besteht in Folgendem. Man übergießt eine Unze Berliner-Blau mit 8 U. Spir. salis ammon. aquosi, da denn selbiges bald seine Farbe verliert, und der Spiritus weingelb wird. Den gefärbten Spiritum gießt man durch ein Filtrum ab, und zieht davon in einer gläsernen Retorte die Hälfte ab. Es bleibt sodann ein wenig von einem Liquor in der Retorte zurück, der weder flüchtig riecht, noch alkalisch, sondern nur ein wenig salinisch schmeckt. Dieser Liquor schlägt nicht nur das Eisen, sondern auch das Gold und Queckſilber aus ihren Auflösungen in Säuren mit blauer Farbe nieder.

„Der ehemahlige ber. Chymist zu Petersburg, Model, hat diese Versuche nachgemacht und richtig befunden (*).

„Auf eine ähnliche Art erhält man auch aus der Kobalt-Solution einen blauen Niederschlag.

„Ich goß auf 1 Theil Berliner-Blau 8 Th. Salmiak-Geist, der mit Zusatz eines feuerbeständigen alkalischen Salzes destilliert worden (Spir. salis ammon. aquosus c. alcali paratus), und setzte die Vermischung in einem wohl zugemachten Glase in eine gelinde Wärme. Der Salmiak-Geist bekam, wie gewöhnlich, eine gelbe Farbe, und das Berliner-Blau wurde grau. Ich sonderte die gelbe Flüssigkeit von dem Boden-Satze durch ein Seihe-Papier ab, und ließ sie in einem offenen Glase mit gelinder Wärme verdunsten, so lange bis der urinöse Geruch völlig aufgehört hatte. Alsdann nahm ich eine mit Scheide-Wasser bereitete Auflösung eines Farben-Kobaltes (der fast in lauter rothem Beschlag bestand, von Schweina im Meinungischen,) verdünnte selbige mit Wasser, und goß vorbesagte abgedunstete Tinctur des Berliner-Blau hinzu. Es wurde sogleich ein schönes blaues Pulver niedergeschlagen, welches ich von der Flüssigkeit durch ein Seihe-Papier abschied, mit warmem Wasser gehörig aussüßte, und nach und nach, ohne es in die Wärme zu legen, trocken werden ließ. Durch das Trocknen wurde dieser Präcipitat gar dunkel, und fiel stark

(*) S. Dessen Erfahrungen, die er Hrn. Direct Marggraf zugesandt hat, in des Letztern chym. Schriften, 2 Th. S. 197.

ſtark in das Schwarze; als er aber fein zerrieben worden, ſahe er dunkelblau aus.

„Es war nunmehr zu unterſuchen, wie ſich derſelbe bey der Verglaſung verhalten, und ob er zum Mahlen auf Email brauchbar ſeyn würde. Ich vermiſchte daher 1 Th. deſſelben mit 3 Th. calcinirten Borax, und ließ die Vermiſchung in einem Schmelz-Tiegel ſchmelzen; ich erhielt aber kein blaues, ſondern ein ſchwarzbraunes Glas. Die Urſache hiervon liegt ohne Zweifel in dem aus dem Berliner-Blau zugleich heraus gezogenen martialiſchen Weſen, das ſich bey der Niederſchlagung mit der blau färbenden Kobalt-Erde verbindet, dieſelbe einwickelt, und die gedachte Farbe hervorbringt, indem das Eiſen und die Eiſen-Kalke, wie bekannt, dem Glaſe eine ſchwarze Farbe mittheilen. Man ſieht alſo, daß beſagter Präcipitat zur blauen Mahlerey auf Email nicht gebraucht werden könne.“

Eine grüne Mahler-Farbe aus dem Kobalte zu bereiten, ertheilt Hr. Sven Rinman, Aſſeſſor im kön. Berg-Collegium, Director über die Eiſenveredlung, und Mitglied der kön. ſchwed. Acad. d. Wiſſ. zu Stockholm, in Kongl. Vetenſkap Academiens nya Handlingar, To. I. för Ar 1780, S. 163 fgg. folgende Anweiſung.

„Da den Mahlern nützlich iſt, allerley Farben zu kennen, beſonders die in Sonne und Luft beſtändig ſind, wird mir erlaubt ſeyn, der kön. Academie eine neue Art grüner Farbe zu übergeben, die aus dem Mineral-Reiche von einem metalliſchen Kalke iſt, gegen die Wirkungen der Zeit dauerhaft iſt, und allerley Schattierungen geben kann.

„Es fehlt uns zwar bisher nicht an grünen Farben aus metalliſchem Kalke. Kupfer hat allemahl den vornehmſten Grund dazu im ſpaniſchen Grün gegeben. Hr. Scheele hat auch eine neue Art entdeckt, den grünen Ku-

(*) Eine Ueberſetz. davon, ſ. im 1 B. der von Hrn. Hofr. Käſtner überſ. Neuen Abhandl. der kön. ſchwed. Akad. d. Wiſſ. für das J. 1780, (Lpz. 1784, gr. 8.) S. 157, fgg.

Eine andere Ueberſetz. davon, ſ. im 8 Th. der von Hrn. Bergr. Crell geſammleten neueſten Entdeckungen in der Chemie, (Lpz. 1783, 8.) S. 169, fgg.

pfer-Kalk mit geringern Kosten zu bereiten. grüne Farbe des Kupfers zeigt sich nicht in der G Hitze, sondern verschwindet darin, und zeigt sie wieder, als mit einer glasartigen Materie i Feuer, da die aus Kobalt bereitete grüne Farb in Blau verändert wird.

„Das Eisen gibt ebenfalls den Mahlern Erde, die in gewissen Fällen dienlich ist; man t ter dem Nahmen Terre verte. Aus schönem Eisen-Kalke, mit der blauen Eisen-Erde zusan ben, die unter dem Nahmen Berliner-Blau erhält man auch eine grüne Mahler-Farbe, Luft beständig ist, obgleich nicht so viel Glan spanisch Grün.

„Unter die grünen Farben der Metalle muß den grünen Kalk des Nickels rechnen, der se wenn man ihn aus der Solution in Königs- Alkali gefällt, und hernach calcinirt hat. Aber daß er selten ist, gibt er auch bey dem Reiben oder Firniß eine weniger klare Farbe.

„Magnesia alba, oder Braunstein, gepülvert geglühet, verwandelt sich in eine grüne Farbe als Wasser- oder Oehl-Farbe zu brauchen, nich weil sie ausserdem kein Corpus hat, wie die Ma oder die überstrichene Fläche gleich zu bedecken mag. Das Eisen im Nickel und Braunstein, d mit Grunde im Verdacht gehalten werden, daß grünen Farbe dieser beyden Halb-Metalle Theil mahl da sich Eisen-Kalke bereiten lassen, die Calcination eine grüne Farbe bekommen oder Das gehört aber nicht hierher.

„Der Kobalt ist allgemein wegen der Eigen kannt, daß er, mit dienlichem Zusatze geschme blaues Glas gibt, welches, fein gepülvert, t Nahmen Schmalte oder blaue Stärke verkauft r niger entbehrlich, die Weiße von Leinwand und P mit zu erhöhen, als für Mahler brauchbar. sich daraus eine in ihrer Art eben so schöne und l Mahler-Farbe erhalten lässet, hat, so viel ich w niemand bemerkt. Hr. Bergr. Lehmann soll preuß. Acad. d. Wiss. einige Versuche übergebe eben durch Kunst gemachten grünen Kobalt vo

den; alsdann hat man die Kalke zusammen mit raffinirter Pottasche in Wasser aufgelöset, gefällt, unter der Muffel im Probier-Ofen calcinirt, und so einiger Maßen erforscht, wie die schönste grüne Farbe sich daraus erhalten liesse.

„Erwähnter Tunabergs-Kobalt, calcinirt, hält gewöhnlich in der Tiegel-Probe, zwischen 50 und 60 pro Cent Kobalt-Metall, mit starker Einmischung von Eisen, so, daß der Magnet große Stücke davon zieht. Zu den Auflösungen brauchte man abwechselnd, theils Kobalt-Metall oder Speise, theils auch das wohl geröstete und von Arsenik und Schwefel-Säure befreyte Erz. Beyde gaben im Versuche einerley Erfolg, wie ich nun kürzlich erzähle.

1. Kobalt-Metall oder König, aufgelöset a) in Königs-Wasser, wo die Solution rosenroth war, gab nach der Fällung, blau, grisdelin-farbenen Kalk, der auf dem Scherben im Probier-Ofen calcinirt, ganz schwarz ward, und weder mit stärkerer noch schwächerer Hitze zu einer andern Farbe zu bringen war, bis im Schmelzungs-Grade, da es mit etwas glasichter Materie vom Scherben, Spur von Blau gab. b) Kobalt-Erz ungeröstet, in Königs-Wasser aufgelöset, gab eine rothbraune Solution, daraus Liquor vini probatorius zum Theil das Eisen fällte; dieser Liquor war mit gelbem Arsenik bereitet; das Flüssige behielt noch die rosenrothe Farbe. Daraus fällte ich den Kobalt mit Alcali vegetabile, es gab einen grisdelin-farbenen Kalk. Vor dem Löth-Röhrchen geglüht, erhielt er eine schöne blaue Farbe, aber im Schmelzen ward er schwarz, und gab mit Borax ein blaues Glas.
2. Wohl calcinirtes oder geröstetes Kobalt-Erz von Tunaberg, aufgelöset a) in Königs-Wasser, wurde mit etwa 1½ Mahl so viel Zink-Solution in Scheide-Wasser aufgelöset, dann mit Pottaschen-Lauge zu einem weißen, ein wenig röthlichen Kalke gefällt, der auf dem Scherben im Probier-Ofen calcinirt, bey braunheißem Glühen, anfangs eine hellgrüne, bey stärkerer weißen Hitze aber eine schöne, dunkel mineral- oder seladon-grüne Farbe bekam. Mit Wasser gerieben und mit Gummi-Wasser vermischt, gab es eine gute Wasser-Farbe, die wohl deckte, zu Schattirun-

tierungen sich vertreiben ließ, Sonne und Luft vertrug, auch Pflanzen-Säuren, ohne Aenderung, aber von scharfen mineralischen Säuren ward sie roth. Mit Terpenthin-Oehl gerieben, und mit Leinöhl-Firniß vermischt, behielt sie ihre hochgrüne Farbe, und diente zum Anstreichen auf Holz und Eisen-Blech. Sie ließ sich auch mit Bleyweiß versetzen, und schien in allem, schöner als Grünspan oder Kupfer-Kalk; hatte auch den Vortheil, daß sie nicht mit der Zeit gelb ward, welches dem Kupfergrün gewöhnlich begegnet, wenn man Leinöhl-Firniß braucht. b) Eine andere Solution, vom Kobalt-König in Königs-Wasser 2 Centner, mengte man mit eben so viel Zink-Solution in Scheide-Wasser, und fällte es zusammen als einen hell fleischfarbenen Kalk, der sich in gelinder Hitze anfangs grün zeigte, hernach aber ganz schwarz zu werden schien. Nach langwieriger Calcination in weißer Hitze ward er wieder dunkelgrün, von einer nicht so angenehmen russigen Farbe. c) Ersterwähnte Solution vom Kobalt-Erze in Königs-Wasser, mit etwas stärkerm Zusatze von Zink-Solution vermischt, gab beym Fällen dergleichen röthlichen Kalk, welcher nach der Calcination nur etwas hellgrüner ward, übrigens aber eben so schön und brauchbar, als vom Kobalt-Könige, war.

3. Kobalt-König, fein gerieben, und in einem von Scheele destillierten reinen Salz-Geiste digerirt, gab eine grasgrüne Solution, welche, nach hinlänglicher Verdünnung mit Wasser, auf eine Zink-Scheibe gegossen wurde; diese wurde heftig angegriffen, worauf die Solution sogleich rosenroth ward. Nach völliger Sättigung mit dem Zinke wurde das Klare durchgeseihet, und daraus ein feiner fleischfarbener Kalk gefällt, welcher weit mehr Zink, als Kobalt, enthielt. Ein gutes Theil Eisen wurde auf diese Art vom Kobalt geschieden, und setzte sich, wie eine graue Rinde, auf der Zink-Scheibe an, von welcher etwas ein wenig vom Magnet gezogen wurde.

„Gedachter Niederschlag mit Alkali, ein wenig abgesüßt, getrocknet, und auf dem Scherben calcinirt, gab bey der ersten Erwärmung, ohne Glühen, eine grüne Farbe, welche durch stärkeres Brennen in weißglühender Hitze, noch

mehr

mehr zu einer schönen und klaren mineral-grünen oder Seladon-Farbe erhöhet wurde, welche eben so beständig, als No. 2, zu aller Art Mahlerey dienlich, und unter allen die schönste war.

4. Vorerwähnte grüne Kobalt-Solution wurde mit dem noch nicht aufgelöseten Metalle zur stärkern Sättigung gekocht, und verlor dabey die grüne, erhielt aber dagegen eine schöne blaue Farbe, welche bey Kobalt-Auflösungen in Säuren selten ist, und zwar desto mehr, da eben das Kobalt-Metall in andrer ätzender Salz-Säure aus einer Apotheke mit der gewöhnlichen rothen Farbe aufgelöset wurde. Von dieser blauen Solution wurden 100 ℔. Probier-Gewicht, mit 70 ℔. gelblicher Zink-Solution, in derselben Salz-Säure, versetzt. Die Mischung ward wieder gelbgrün, und gab mit Pottaschen-Lauge einen rosenrothen Kalk, welcher beym Trocknen gelblich ward. Während der Calcination ward dieser Kalk ganz schwarz, ohne in das Grüne zu fallen, welches vermuthlich von dem allzu geringen Zusatze der zur Verdünnung der Farbe erforderlichen Zink-Solution, oder dessen Kalkes, herrührte. Vielleicht war auch das Salzige aus diesem Kalke zu wenig ausgelauget.

5. Calcinirtes Kobalt-Erz wurde in Vitriol-Geiste rosenroth aufgelöset, mit Wasser verdünnt und auf eine Zink-Scheibe gegossen, wodurch sich ein gutes Theil Eisen, in Gestalt eines Ochers oder schwarzen Kalkes, absonderte. Das Klare, welches aus aufgelöstem Kobalt und Zink bestand, wurde abgeseihet, und daraus ein grisdelin-farbener Kalk gefällt, welcher beym Trocknen anfangs braun, endlich schwarz, nach dem Glühen unter der Muffel noch schwärzer, wie eine gute Tusche, ward, ohne eine Spur von Grün zu zeigen.

„Eben so verhielt sich diese Solution, als sie mit eben so vielem aufgelöseten Zink-Vitriol versetzt, und mit demselben Laugen-Salze gefällt wurde. Dieser gefällte Kalk sahe im Anfange weißröthlich aus, ward aber bey der Calcination ebenfalls schwarz.

6. Eine andere Art Kobalt, von Loos, im Kirchspiele Ferila, und Helsingland, wurde in Scheide-Wasser aufgelöset, mit drey Mahl so vieler Zink-Solution

in

in eben dem Auflösungs-Mittel versetzt, und durch gedachtes Laugen-Salz zu einem weißen, etwas röthlichen oder fleischfarbenen Kalk gefällt, welcher, in starker Hitze calcinirt, eben solche, doch etwas hellere, und mit gleichen Eigenschaften versehene mineralgrüne Farbe gab, als unter No. 2. a) angeführt ist.

7. Die Auflösung des tunabergischen Kobaltes im Königs-Wasser, wurde mit einer Auflösung eines reinen Spießglanz-Königes in demselben versetzt, und zusammen zu einem braunen Kalk gefällt. Die Absicht hierbey war, zu versuchen, ob die gelbe Farbe, welche der Spießglanz-Kalk gibt, mit dem Kobalte, welcher, dem unter No. 1. b) Angemerkten zu Folge, für blau gehalten werden konnte, beym Verkalken eine grüne Farbe geben würde. Aber er ließ sich weder durch eine schwächere, noch durch eine stärkere Hitze, zu etwas andern, als einem rußbraunen Pulver, bringen, welches mit Email-Glas bloß eine sehr hochblaue Farbe, wie Kobalt allein, gab.

8. In eben der Absicht wurde letztgedachte Kobalt-Solution in Salz-Säure mit einer Bley-Solution in Scheide-Wasser versetzt, und zu einem grisdelinfarbenen Kalk gefällt, welcher bey der Calcination bloß eine schwarze Farbe, wie Kobalt-Kalk ohne Beymischung, gab.

9. Kobalt-Solution in Salz-Säure, mit Alaun-Auflösung in Wasser vermengt, gab einen dunkel grisdelin-farbenen Kalk, welcher in der Calcination, wie der vorhergehende, ganz schwarz ward.

10. Eben dieselbe Kobalt-Solution gab, mit gleichen Theilen Wißmuth-Auflösung in Scheide-Wasser, nach gemeinschaftlicher Fällung, einen braunen Kalk, welcher bey der Calcination vom Wißmuth dampfte und eine schwarzgraue Farbe erhielt, und in der stärksten Hitze etwas zusammen floß, ohne ein Zeichen von Grün zu zeigen.

„Gedachte Versuche sind theils angestellt worden, um die Ursache der grünen Farbe zu erforschen, welche der Kobalt in Kalk-Gestalt gibt, theils auch zu finden, durch welchen von den versuchten Metall-Kalken die grüne Farbe am besten würde gebunden und erhalten werden können.

„Was

In der Fortsetzung dieser Abhandlung über grüne Farbe aus dem Kobalte(*), meldet Hr. Rinn Folgendes.

„Seitdem es der kön. Academie gefallen hat, den mir eingereichten Versuch über die grüne Farbe aus Kobalte, in die Abhandlungen v. J. 1780 einrücken lassen, haben Verschiedene einen Unterricht über die leteste Art der Bereitung dieser Farbe, und wie theuer sie stehen kommen könne, verlangt. Für diejenigen, die dieser Farbe bedienen wollen, habe ich es für nöthig halten, folgende einfachste Bereitungs-Art, deren ich u zur Erhaltung solcher Farbe mehrentheils selbst bedie anzugeben.

1. Ein Loth Glanz-Kobalt von Tunaberg, roh oder gebrannt, frey von Kupfer-Erz und fein gepülve wird in einen geräumigen gläsernen Kolben geth und 8½ Loth gutes Scheide-Wasser darauf gegoss Der Kolben wird damit in eine Sand-Capelle, o auf einen dazu dienlichen Dreyfuß gestellt. D Feuer wird darunter mit glühenden Kohlen behutsa verstärkt, bis das Scheide-Wasser mit einem Scha me und mit braunen Dämpfen, welche wegen ih Schädlichkeit einen freyen Ausgang durch den Sche stein haben müssen, zum Sieden kommt. Die Au lösung geschieht nun in 1 oder 2 Stunden auf d heftigste, bis das meiste, ausser etwas Trübem a Boden, rosenroth aufgelöset ist, da denn der brau Dampf abnimmt, und die Auflösung, bey stark Hitze, mit großen Blasen zu sieden anfängt. Al dann lässet man das Feuer ausgehen, die Solutio nach und nach kalt werden, und gießt dann das Kla ste ab, oder seihet alles zusammen durch feines Lösc Papier, welches zuvor in Wasser getunkt, und a einen gläsernen Trichter gelegt wird.
2. Eben so viel, nähmlich 1 Loth reines Koch-Sal wird, in einer besondern Flasche, in so vielem Wasse

au

(*) In Kongl. Vet. Acad. Nya Handl. To. II. för A. 1781, S 3, fgg. im 2 B. der Käßnerschen Uebersetz. (Lpz. 1784) S 3, fgg. und in Crells neuesten Entdeck. in der Chemi 10 Th. (Lpz. 1783) S. 151, fgg.

aufgelöset, als solches ohne Wärme gut auflösen kann, und die Solution ebenfalls durch Lösch-Papier geseihet, damit sie recht klar werde.

3. Diese beyde Solutionen werden sodann mit einander gemischt, und geben die bekannte sympathetische Tinte. Dieses ist die Farbe, welche man nun unverändert, sowohl in der Kälte als Wärme, und in der Gestalt eines Pulvers haben will. Zu dem Ende werden

4. zwey Loth Zink in 10½ Loth Scheide-Wasser aufgelöset, so, daß letzteres zuerst, in den gedachten, oder einen noch geräumigern, Kolben gegossen wird. Der Zink wird vorher gekörnt, indem man ihn über einen Besen in Wasser gießt, oder er wird gehämmert und mit dem Meißel in kleine Körner zertheilt; davon wird nach und nach, jedes Mahl so viel man zwischen den Finger-Spitzen halten kann, nachdem das stärkste Brausen sich zwischen jedem Mahle gelegt hat, in das kalte Scheide-Wasser geworfen. Wenn sich nun nichts mehr in der Kälte auflösen will, setzt man den Kolben in die Wärme, da sich denn alles, wenn das Scheide-Wasser stark genug ist, auflöset. Wenn die Solution kalt geworden ist, wird sie, auf gedachte Art, durch feuchtes Lösch-Papier geseihet.

5. Diese klare und farbenlose Zink-Solution, wird nun mit vorgedachter Mischung No. 3, in eine große gläserne oder porzellane Schale, mit ungefähr 10 bis 20 Mahl so viel reinem Wasser zusammen geschüttet. Dann muß man eine klare, starke und durchgeseihete Solution von weißer gereinigter Pottasche in Wasser, zur Hand haben, von welcher man nach und nach zu der verdünnten Mischung tröpfelt oder gießt, da denn der Zink zuerst als eine weiße Gerinnung zu fallen anfängt, und darnach der röthliche Kalk zugleich mit fällt. Hierbey muß alles mit einem hölzernen Spatel umgerühret werden, und wohl gemischt, wie Milch, bleiben. Mit dem Eintröpfeln der Lauge wird fortgefahren, so lange sich nach den einfallenden Tropfen noch etwas röthliches zeigt, und wenn es nöthig ist, wird noch mehr Wasser hinzu gegossen, damit die Fällung gut von Statten gehe, wozu auch einige Wärme beyträgt. Sollte sich in dem darüber stehenden klaren Wasser, nachdem es 24 Stunden gestanden

Laugen-Salz gefällt wurde, erhielt ich, nach dem Trocknen, eine beynahe glasharte, halbdurchsichtige, wie Milch-Rahm gefärbte Masse, welche im Brennen schwarzblau ward.

c) Da, bekannter Maßen, Eisen mit Urin-Salze (Sal microcosmicum, oder Sal perlarum vrinae) weiß niederfällt, so wurde ein Theil Kobalt-Solution mit 2 Th. Eisen-Solution in Salz-Geiste vermischt. Diese Mischung wurde mit erstgenanntem Salze zu einem weißgrauen Kalke gefället; da aber das Fällungs-Wasser noch röthlich aussahe, und also etwas Kobalt enthielt, wurde dieser vollends durch zugesetztes Laugen-Salz gefället, da denn alles nach dem Trocknen ein hellgrauer Kalk ward, welcher in geringer Wärme schwarz ward, und beym Rothglühen überaus leicht, ohne Brausen und ohne Zusatz, zu einer schwarzen Glas-Perle floß. Dieser Kalk wurde mit gleichen Theilen des von Montamy beschriebenen klaren Email-Glases versetzt, in einem gebrannten Gefäße aus weißem cölnischen Thon (Biscuit) gemahlen, und gab mit geringer Glüh-Hitze, ohne Blasen, das schönste schwarze Schmelz-Glas, so man nur wünschen konnte, mit vollkommenem Glanze, welcher sonst schwer zu erhalten ist, und blieb hernach in der stärksten Hitze des Probier-Ofens unverändert, welches sonst gewöhnlich nicht zu geschehen pflegt, wenn Eisen zugegen ist.

d) Noch sind ferner verschiedene Versuche mit Kobalt- und Zink-Auflösungen in Vitriol-Säure, oder mit den Vitriolen derselben, auf allerley Art und mit verschiedenen Abänderungen angestellt worden. Wenn aber die Vitriol-Säure bey einer derselben gebraucht war, so erhielt man aus dem gemeinschaftlich gefällten Kalke, in der Calcination, bloß eine schwarzbraune Farbe. Mehrere dergleichen Versuche sind schon in der ersten Abhandlung angezeigt worden. Die grüne Farbe lässet sich also nicht anders, als durch die Auflösung dieser Materien in Salz- oder Salpeter-Säure, oder in beyden zugleich, hervor bringen. Der Zink-Kalk ist vielleicht

leicht auch allein geschickt, diese sonst flüchtige Farbe fest zu machen.

e) Eine Auflösung von reinem Kupfer-Nickel von Cassel, in welcher Zink bis zur Sättigung aufgelöset war, ward zwar durch Laugen-Salz schön hellgrün gefällt, bey der Calcination aber verging die grüne Farbe, und der Kalk floß vor sich allein, mit einem Arsenik-Geruche, zu einem schönen hellgelben Glase, welches, da es so leichtflüssig und von weit höherer Farbe, als Neapel-Gelb, ist, für den Emailleur brauchbar seyn muß, wenn man von dieser Materie mehr haben kann.

f) Mit der Auflösung der reinen weißen Schwerspath-Erde, im Scheide-Wasser, wurde auch der Versuch angestellt, ob man durch die Vermischung desselben mit Kobalt-Solution einen Kalk erhalten könnte, welcher nach der Calcination eine grüne Farbe annähme. Er ward auch schwarz, floß sehr leicht vor sich allein, und gab, mit glasichter Materie geschmolzen, eine blaue Farbe. Bey der Mischung dieser Solutionen fiel sogleich ein weißes Pulver nieder, zum Zeichen, daß Vitriol-Säure in der Kobalt-Auflösung befindlich war, und also einen Schwer-Spath erzeugte; diese Verunreinigung mit Vitriol-Säure ist aber zu geringe, als daß sie die Entstehung der grünen Farbe in denen Fällen, wo man sie erhalten muß, verhindern sollte.

11. Ueberdem ist aus mehrern Sorten reiner Kobalte, welche auf oben beschriebene Art mit Zink zubereitet wurden, immer eine gleich schöne grüne Farbe erhalten worden.

12. In dem Vorhergehenden, No. 10, e), ist zwar schon angeführt worden, daß der grüne Niederschlag, den man aus dem Nickel erhält, mit dem Zink-Kalke nicht figirt, oder im Feuer beständig werden kann, sondern daß er gänzlich vergeht, und den Zink-Kalk allein lässet, der seine gelbe Farbe wieder annimmt, und daß er mit Hülfe des dabey befindlichen Arseniks ein ziemlich leichtflüssiges gelbes Glas gibt, welcher Versuch schon allein, ausser manchen andern besondern Eigenschaften, den merklichen Unterschied zwischen diesen beyden Metallen, nähmlich dem Kobalt und Nickel,

ckel, zu beweisen scheint. Aber um noch weiter von dieser Wahrheit überzeugt zu werden, und ob einige Zumischung vom Nickel im Kobalte die Ursache dieser grünen Farbe sey, oder ob Zink-Kalk dazu etwas beytragen kann, wurden folgende Versuche angestellt:

a) Aus einer Auflösung des chinesischen Zinkes in Scheide-Wasser wurde dieses Metall mit vegetabilischem Laugen-Salze zu einem weißen Kalke gefällt, welcher, in einem Anstede-Scherben im Probier-Ofen calciniert, zuerst schwefelgelb ward; die Farbe zeigte sich noch höher, so lange er heiß war. Nach einer zweystündigen stärkern Calcination in weißglühender Hitze, ward er mattgrünlich, ins Gelbe spielend, aber so wie natürliches Zink-Glas oder englischer Galmey sich zuweilen zu zeigen pflegt. Es wurde versucht, ob diese grünliche Farbe sich nicht mit einer weißen Erde fest machen liesse. In dieser Absicht wurde Zink-Solution mit einer Auflösung von Kreide in Scheide-Wasser versetzt, worauf beyde zusammen gefällt wurden. In der Calcination aber behielt dieser Niederschlag bloß seine weiße Farbe, und blieb unverändert.

b) Eine grüne Auflösung von rohem casselschem Kupfer-Nickel in Scheide-Wasser, worin nicht das geringste von Kobalt zu finden war, wurde mit einer gleichen Quantität Wasser gemischt, in welchem etwas Küchen-Salz aufgelöset war, auf ebe die Art als eine sympathetische Tinte bereitet wird. Auf dem Papiere gab diese Mischung eine unkennliche Schrift, welche, in die Wärme gehalten, ein gelbe Farbe annahm, die in der Kälte nicht wied verschwand. Bey stärkerer Hitze ward die Far mehr hochgelb, endlich braun, und zuletzt schwar da das Papier verbrannt zu werden anfing.

c) Dieselbe Auflösung b), mit ½ Zink-Auflösung Scheide-Wasser vermischt, gab beym Fällen ei hellgrüne Masse, welche nach dem Trocknen duro schülig, wie Glas, und ziemlich hart ward. B gelindem Gluh-Feuer calcinirt, ward sie schwar braun rußfarben. Nach der strengsten Hitze spiel sie etwas ins Grüne, welches der Zink-Kalk alle verursachen konnte.

d) Ei

e) Eine Auflösung von eben der Art b), mit 6 Th. Zink-Auflösung vermischt, gab einen weißen etwas grünlichen Kalk, welcher nach gelindem Glühen aschgrau, in stärkerm Feuer graugelb, und in der stärksten Hitze gelbgrün ward, welches die eigenthümliche Farbe des Zink-Kalkes war, nachdem die Schwärze des Nickels vergangen war.

*) Drey Theile Nickel-Auflösung b), mit 2 Th. sympathetischer Tinte von der Kobalt-Auflösung mit Salz-Wasser gemischt, wurden zu einem blaugrauen Kalke gefällt, welcher in der Calcination schwarz ward, und keine grüne Farbe gab. Mit Borax aber gab er ein blaues Glas, da hingegen das Glas vom Nickel allein hyacinthfarben wird.

f) Nickel-König, aus dem Thone von Normarken in Werineland reducirt, in Scheide-Wasser aufgelöst, ward dunkelgrün. Mit 1¼ Zink-Solution vermischt, gab er einen weißen, etwas graulichen Kalk, welcher sich in der Calcination wie der vorhergehende d) verhielt. Bey mehrern veränderten Zusätzen von Zink, war doch das Verhalten eben dasselbe, ausser daß einiger Unterschied in den Schattierungen von mehr oder mindern Schwarz und Gelbgrün, nach mindern oder mehrern Zusatz von Zink, bemerkt werden konnte.

13. Hieraus kann man also schließen: 1) daß die gelbgrüne Farbe, welche der Zink-Kalk zu geben geneigt ist, 12, a), durch die blaue Farbe des Kobaltes zur hochgrünen erhöhet wird. Gewöhnlich zeigt zwar der Kobalt seine blaue Farbe nicht eher, als bis er zu Glas geschmelzt wird; es ist doch aber angemerkt worden, daß die Mischung mit Zink-Kalk in sehr starker Hitze, auf der Oberfläche eine blaue Farbe annimmt, wenn sie nicht umgerührt wird, und daß also die blaue Farbe ohne Schmelzen hervor gelocket werden kann. 2) Daß der Nickel-Kalk, mit Zink, in der Calcination keine andre, als eine schwarze und braune, Farbe gibt, obschon das Erz und Metall desselben zuweilen in der Glüh-Hitze grünlich werden (12, c) d) f). 3) Daß die Nickel-Auflösung keine, in der Wärme grün werdende und in der Kälte verschwindende, sympathetische Tinte gibt, 12, b), sofern kein

Kobalt dabey zugegen ist. 4) Daß ein kleinerer Theil Kobalt durch eine größere Quantität Nickel doch nicht verhindert werden kann, seine blaue Farbe zu zeigen, 12, c)."

Böheim und Oestreich haben schon seit einigen Jahren **künstliche Kobalt-Fabriken**, von denen die vornehmsten zu Glocknitz, im Viertel unter dem Wienerwalde ungefähr 10 Meilen von Wien, sich befinden. Sie erhält die Materialien dazu aus der ganzen umliegenden Gegend, selbst aus Steyermark. Einige Kenner versichern, er würde aus dem spieskiesigen Silber-Erze, durch Zusetzung des Arseniks, und Rösten der Masse, erhalten. Andere hingegen, deren Meinung die wahrscheinlichste ist, und den Grundsätzen der Theorie am angemessensten zu seyn scheint, sagen, er würde bloß aus dem Spies der Kobalt-Erze gewonnen. Dieser künstliche Kobalt soll eine reinere blaue Farbe, als der gewöhnliche, geben, und selbst den gemeinen Kobalt, wenn er ihm zugesetzt wird, verbessern. 38 St. der Goth. Handlungs-Zeitung, v. 25 Sept. 1784, S. 304.

Kobalt, (blauer) s. oben, S. 41.
— — (Blaufarben-) s. oben, S. 3.
— — (Blumen-) s. oben, S. 45.
— — (brauner) s. oben, S. 41.
— — (derber) s. oben, S. 36.
— — (drusiger) s. oben, S. 36.
— — (eisenhaltiger) s. oben, S. 41, f.
— — (Farben-) s. oben, S. 3.
— — (Figuren-) s. oben, S. 45.
— — (gelber) s. oben, S. 38, und 41.
— — (gestrickter) } s. oben, S. 45, f.
— — (gewachsener) }
— — (Glanz-) s. oben, S. 21, und 36, f.
— — (grüner) s. oben, S. 41.
— — (kirrer) s. oben, S. 35, und 48

Kobalt,

obalt, (kupferhaltiger) ſ. oben, S. 37, f. und 40, f.
— (Sand-) ſ. oben, S. 21, und 48.
— (Scherben- oder Schirben-) ſ. oben, S. 8, und 46, f.
— (Schlacken-) ſ. oben, S. 21, und 34, fgg.
— (ſchwarzer mulmiger) ſ. oben, S. 31, fgg. und 154, fgg.
— (ſilberhaltiger) ſ. oben, S. 37, und 39.
— (ſpeiſiger ſtahlderber) ſ. oben, S. 36.
— (Spiegel-) ſ. oben, S. 21, f. und 50, f.
— (ſtahlderber ſpeiſiger) ſ. oben, S. 36.
— (taubenhalſichter) ſ. oben, S. 53.
— (weißer) ſ. oben, S. 33.
— (Wißmuth-) ſ. oben, S. 43.

obalt-Arſenik, ſ. oben, S. 159.
obalt-Beſchlag, ſ. oben, S. 22. und 52.
obalt-Blume oder Blüthe, ſ. oben, S. 22, und 52.
obalt-Erz, ſ. oben, S. 15.
obalt-Graupen, ſ. oben, S. 71.
obalt-Kleines, ſ. oben, S. 70.
obalt-König, ſ. oben, S. 2.
obalt-Küchenſalz, ſ. oben, S. 158.
obalt-Mulm, ſ. oben, S. 31.
obalt-Salpeter, ſ. oben, S. 158.
obalt-Salz, ſ. oben, S. 159.
obalt-Speiſe, ſ. oben, S. 2, und 36.
obalt-Vitriol, ſ. oben, S. 158.
obaltiſch, ſ. oben, S. 3.

obel, ein nur in den gemeinen Mund-Arten, beſonders Ober-Deutſchlandes, übliches Wort, wo es überhaupt ſowohl eine Erhöhung, als auch den damit verbundenen Begriff einer Vertiefung oder Bedeckung hat.

1. In einigen Gegenden iſt **der Kobel**, oder **Tauben-Kobel**, ein Tauben-Schlag. Der Raum oder das Behältniß in den Kutſchen unter den Füßen, heißt in einigen Gegenden **der Kobel**; und in andern wird

ein

ein bedeckter Wagen, eine Kutsche oder ein Kammer-Wagen, ein **Kobel-Wagen** oder **Hobel-Wagen** genannt. Der **Siech-Kobel** bey Nürnberg, ist ein kleines Gebäude, in welchem aussätzige Weibspersonen unterhalten werden. Siehe **Koben**.

2. Am Ober-Rheine ist **der Kobel** ein Kopfzeug oder Aufsatz des weiblichen Geschlechtes, im Holländ. Kovel, in welcher Bedeutung es mit Haube sowohl der Abstammung als auch der Bedeutung nach übereinkommt.

Kobel-Lerche, Hauben-Lerche; siehe **Lerche**.

Kobel-Meise, Hauben-Meise; siehe **Meise**.

Kobel-Wagen, siehe oben, auf dieser Seite.

Kobel-Zeucher, Colymbus maior; siehe **Grebe**, im XX Th. S. 1.

Koben, (der) ein Wort, welches überhaupt einen hohlen Raum, ein hohles Behältniß bedeutet, und noch in verschiedenen Fällen gebraucht wird, sowohl ein kleines enges Gebäude, als auch ein kleines niedriges Zimmer zu bezeichnen.

In der Landwirthschaft, besonders Nieder-Sachsens, ist der **Koben**, oder **Schweins-Koben**, ein besonders gebaueter, oder an einem andern Gebäude angebaueter Schwein-Stall, besonders ein solches erhöhetes Gebäude, Schweine darin zu mästen. **Kälber-Koben**, ein Verschlag in einer Ecke, Kälber darein zu stallen; in der Lausitz Koe. Im Oberd. ist der **Kobel**, ein **Tauben-Haus**, Engl. Pidgeons-Cove.

Im Niederf. **Kave**, **Kaven**. Es gehört zu dem großen Geschlechte derjenigen Wörter, welche einen hohlen Raum, cauum, bezeichnen, und sowohl mit den Blase-Lauten, als auch andern Suffixis, in der deutschen und den verwandten Sprachen sehr zahlreich sind. Im Schwed. ist Kofwa, eine Hütte, Angelf. Cofa, Cofe, Isländ. Kofe. Im Wallach. ist Guba, das Ofen-Loch; im Böhm. Kowarna, ein Gebäude, eine Werkstätte; im Griech. Καπων, eine Krippe; im Franz. Gavon, eine kleine Kammer im Hinter-Theile des Schiffes; im Alban. Koba, ein Topf; im

mitt-

mittlern Lat. Gabia, ein Käfich, Coua und Cuua, eine Höhle. Siehe Kaue, Kabuse, Käfich, Kobel, Kober, Koffer, Kübel, Kuse, Kopf, Haube, Kiese, Kenbel, Schoppen, und andere mehr. Die Hebr. כבה verbergen, und כפה bedecken, sind, so wie das Griech. Κωος, eine Höhle, genau damit verwandt. In einigen Gegenden ist es weibliches Geschlechtes, die Kobe.

Kober, L. Cophinus, ein von Baste, gespaltenen Ruthen oder Spänen geflochtenes hohes, länglich viereckiges Behältniß mit einem Deckel, welcher einem Schachtel-Deckel gleicht, und gemeiniglich an einem Stricke, der durch den Kober von beyden Enden durchgezogen ist, mit demselben verbunden und auf dem Rücken getragen wird; besonders auf dem Lande, wo es am üblichsten ist. Auf das Kober-Flechten legen sich die Landleute, welche solche in Menge verfertigen, und nach den Städten zum Verkauf bringen. In der Mark treiben die Seiler einen Handel damit.

Im Niederf. wird es eine **Kiepe**, und bey den märkischen Bauern eine **Tabel** genannt. Siehe dieses Wort.

Es gehört gleichfalls zu dem Geschlechte des vorigen Wortes. Die End-Sylbe — er bezeichnet hier ein Ding, so daß Kober eigentlich ein tiefes Behältniß, ein hohles Ding bedeutet. Das Niederf. Kiepe bedeutet auch, vielleicht nicht bloß figürlich, den Magen, den Bauch. Im mittlern Lat. ist Gaberina, ein Sarg, im Engl. Kipe, ein geflochtener Hamen; im Niederf. Kiepsack, die Kleider-Tasche, der Schubsack, Gr. Κιβα; im Poln. Kobiel, ein Korb; im Alban. Kjup, und im Wallach. Kjupa, ein Gefäß mit einem Henkel. Siehe das vorige, und Koffer.

Kober-Eisen, Fr. Doublons, parweise zusammen gelegte Bleche. Das Blech wird parweise gemacht und verkauft, d. i. es sind zwey Blätter auf einander gelegt, die nur an einem Ende an einander sind.

Auf den Hammer-Schmieden wird **Kober-Eisen** dasjenige Eisen genannt, welches die Arbeiter heimlich aus der Hütte entwenden, und beym Feyer-

Abend

Abend im Kober mit nach Hause tragen. Gemeiniglich ist es das beste Eisen.

Kober-Lehen, Fr. le changement des bornes d'une miniere, nennt man in Bergwerken, wenn eine Gewerkschaft oder ein Eigen-Löhner nicht genau bey dem verliehenen Felde bleibt, sondern entweder fortrückt oder wohl einen neben seinem belehnten streichenden Gang, der ihm nicht verliehen ist, für den seinigen annehmen will, welches keinesweges verstattet wird.

Kobido, siehe Cobido, im VIII Th. S. 196, f.

Köbler-Gut, s. Kossaten-Gut.

Kobold, ein Halb-Metall; siehe Kobalt.

1. **Kobold**, in den gemeinen Sprech-Arten, insonderheit in der Mark Brandenburg und in Pommern, ein Burzelbaum, d. i. eine Art des Fallens, da man sich auf den Kopf stellt, den Hintern in die Höhe hebt, und auf die andere Seite niederfallen lässet. Kobold schießen, einen Burzelbaum machen; Dän. kolbotte: vermuthlich aus dem Franz. Culbut und culbuter.

2. **Kobold.** 1. Ein Possenreisser; eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, in welcher Covalus im mittlern Lat. vorkommt.

Covalus qui lusu aſsimulato fallit, vel parasitus, vel blatero, hallucinatorque vel praedo, vel sicarius; im Vocabular. Sussannaei bey dem du Fresne. Vielleicht von dem alt Franz. gobe, lustig, dienstfertig, gefällig, und Goban, die Freude.

2. In der Geister-Lehre des großen Haufens, eine Art Mittel-Geister, welche ohne vorher gegangene Beleidigung niemanden Schaden zufügen, sondern den Menschen allerley Dienste leisten, und sie oft durch seltsame Possen belustigen. Er lacht wie ein Kobold. Die Bergleute, welche immer viel mit dem Kobolde zu thun haben, nennen ihn auch das Bergmännchen, den Berggeist, Matthesius Cobalein, welches mit dem

dem mittlern Lat. Gobelinus und Franz. Gobelin, welches eben dieſen Geiſt bezeichnet, überein kommt.

Daemon enim, heißt es bey dem Ordericus Vitalis, B. 5. quem de Dianae fano expulit, adhuc in eadem vrbe degit, & in variis frequenter formis apparens, neminem laedit. Hunc vulgus *Gobelinum* appellat. In Frankreich ſchreckt man die Kinder mit dem Gobelin, ſo wie in Deutſchland mit dem Knecht Ruprecht, dem Mummel, Popanz, u. ſ. f. Im Hildesheimiſchen wird dieſer fabelhafte Haus-Geiſt Hödecke, im Meklenburgiſchen dat Gimken, welches vielleicht das Diminut. von Joachim iſt, im Holländ. auch Kabauter Manneken genannt. Luther braucht dieſes Wort Eſ. 34, 14, der Kobold wird daſelbſt herbergen; wo das daſelbſt befindliche hebr. Wort Lilith eigentlich eine Nacht-Eule bedeutet. Entweder auch von dem vorhin gedachten alten Franz. gobe, luſtig, ſo wie ein ähnlicher poſſenhafter Geiſt an andern Orten Droll, Troll, genannt wird, vermuthlich von drollich, Fr. drole; oder von Koben, Oberd. Kobel, ein Haus, einen Haus-Geiſt zu bezeichnen; oder endlich auch von dem Griech. Κόβαλος, welches nach dem Heſychius bösartig bedeutete, und ſchon bey den Griechen eine Art boshafter Mittel-Geiſter bezeichnete.

Man hat verſchiedene Erzählungen von Kobolden, oder Geiſtern, die den Menſchen bald zum Schaden, bald zum Nutzen, ſich geſchäftig beweiſen, die nach der Meinung, nicht allein Ungelehrter, ſondern auch ſolcher, die ſo gar vorzugsweiſe auf den Titel Gelehrte, Anſpruch machen können, zu dem Geſpenſter-Reiche gerechnet werden. Man bezeichnet, gedachter Maßen, mit dieſer Benennung zuweilen eben das, was man Berg-Geiſt, oder Berg-Männchen, nennt; zuweilen eine Art Geiſter, die, wie die gemeine Sage geht, den Menſchen in Häuſern an die Hand gehen, und denſelben, wofern ſie nicht zum Zorn gereitzt werden, keinen Schaden zufügen; daher ſie auch von Vielen Gütchen, ſonſt aber Haus-Geiſter, Spiritus familiares, genannt werden.

[illegible] Berg-Knappe Berg-Männchen,
[illegible] der Berg-Bauer (Rabuzer) [illegible]
[illegible] [illegible] oder [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] f. metalli[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Su[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [

e, der Rosenkranz genannt; dieser Berg-Geist durch sein Anblasen 12 Bergleute umgebracht. in Schneeberg will man einen solchen gesehen haben, der sich in einen schwarzen Guckguck verkleidet, einen Bergmann in die Höhe gezogen hätte. Andere wären von sanfter Gemüthsart, und hießen Kobolde; diese stellten sich ganz freudig und lachten. Sie nennen von einigen das Berg-Männchen genannt, wegen ihrer ganz kleinen Statur, in der sie sich gemeiniglich sehen liessen; sie wären aber gekleidet wie Bergleute, in einen Berg-Kittel, Schleyer um den Kopf und Schacht-Hut, auch Hinter-Leder.

Wer sonst noch mehrere ungereimte Meinungen von diesen Männchen zu lesen wünscht, den verweise ich auf: *Olaus Magnus*, in descript. region. septentrional. L. 6, c. 9. *Agricola*, in libr. de animant. subterr. *Schott*, in Phys. curios. Append. ad L. 1, c. 4, p. 193. *Bohusl. Balbinus* in Miscell. Regn. Bohem. Dec. 1, L. 1, c. 16. *Erasmi Francisci* Neuer Proteus, Art. 63, p. 569, sqq.

Man muß nothwendig diese, und viele andere im gemeinen Ton erzählte Fabeln, für bloße Wirkungen der Einbildungskraft halten. Die Gelegenheit dazu haben wohl die mancherley Ausdunstungen in Bergwerken gegeben haben, wozu die Einbildung der Bergleute eine menschliche und Bergmanns-Gestalt geschaffen hat. Ich sage: Bergmanns-Gestalt, weil diese den Bergleuten mehr, als andere Gestalten, im Sinne liegt. Das Licht, welches die Bergleute bey sich haben, kann auch durch Brechung der Licht-Strahlen in den Dünsten mancherley Bilder geben. Was aber die Erzählung des Peter Binsfeld betrifft, nach welcher ein Berg-Geist einem Bergmanne das Gesicht gar zu dem Rücken gekehrt haben soll, so mag wohl die Gewohnheit vielleicht in so weit gegründet seyn, daß ein Bergmann oft mehr über sich und seitwärts gesehen hat, und solche Gewohnheit war schon hinreichend, ihn scheu-lich zu machen, warum dieser Bergmann ein-

ige Zeit, mit dem Gesichte rückwärts sehend, herum ging. Daß er aber diesen Erfolg einem Berg-Männchen zuschrieb, rührte wohl daher, weil er zu der Zeit, als er über sich und seitwärts sahe, einen Haufen Dünste — das war das Berg-Männchen — bemerkte, den er, ob es gleich nur etwas gleichzeitiges war, für die Ursache seiner Beschwerde am Halse ansahe. Es gibt wirklich verschiedene unter den Bergleuten, die Krumm-Hälse genannt werden, weil sie durch das gewöhnliche über sich sehen, und über sich brechen, sich dieses Uebel zugezogen haben. Was endlich die Erzählung des Agricola betrifft, daß Berg-Geister zu Annaberg 12 Bergleute getödtet haben sollen, so will ich den Tod dieser Personen zwar nicht läugnen, ich glaube aber, daß er aus natürlichen Ursachen, nähmlich durch eine Erstickung vermittelst schwefeliger Dünste, gar wohl habe geschehen können. Neuere Bergwerks-Verständige lachen daher mit Grunde zu den Erzählungen von Berg-Männchen. Ja, an verschiedenen Orten werden die Bergleute, die mit dergleichen Erdichtungen auftreten, von Rechts wegen, bestraft.

Nach diesen Voraussetzungen ist also die Frage: Was für Substanzen diese Berg-Geister seyn möchten, geistige oder körperliche? unnöthig. Indessen will ich doch die Meinungen einiger Schriftsteller, welche die Berg-Männchen für wahre lebende Substanzen gehalten haben, anführen, um das Wiedersinnige in dieser Lehre noch mehr aufzudecken.

Peter Thyräus (*) hält die Berg-Männchen — so wie auch die häuslichen Kobolde — für Zwischen-Substanzen, die zwischen den unvernünftigen Thieren und den Menschen mitten inne stehen, die ihre eigene Seele und eine menschliche Gestalt hätten, sich an dunkeln Oertern aufhielten, und den Menschen zuweilen erschienen.

Para-

(*) De apparit. spirit. L. 3, c. 2.

Paracelsus (4) behauptet: in allen Elementen wären lebendige Geschöpfe, die etwas Geistiges an sich hätten. In dem Wasser wären die Nymphen, in der Erde die Gnomi, in der Luft die Lemures, im Himmel die Penates. Die Gnomi wären eben die Berg-Männchen. Diesen sowohl als den übrigen, wäre eine Vernunft eigen, ob sie schon keine menschl. Seele hätten. An einem andern Orte (5) sagt er: sie wären dem Wesen nach keine Geister, kämen aber in ihrer Kunst und Geschicklichkeit denselben gleich, hätten auch Fleisch und Blut, wie die Menschen. Wollte man sie ja Geister nennen, so müßte man sie mit dem Nahmen irdische Geister bezeichnen, weil sie unter der Erde ihren Aufenthalt hätten, und nicht, wie die andern Geister in den Lüften wohnten. Man fände sie vorzüglich, wo Schätze und Reichthümer verborgen lägen, auch bey reichhaltigen Bergwerken; sie hätten ihr Vergnügen an solchen Schätzen, und bewachten sie, u. s. w.

D. Rüdiger (6) theilt die Geister in vernünftige und unvernünftige. Zu den letzten rechnet er die Dæmones, die nur ein Gedächtniß hätten, und das wären die Berg-Männchen, die weder gute Engel, noch Teufel, wären. Denn dies letzte sey ihnen deswegen abzusprechen, weil sie niemand zum Haß, Zank oder andern regellosen Handlungen reitzten, welches doch ein wesentlicher Character der Teufel sey.

Die mehresten halten jedoch die Berg-Männchen für Teufel. Zu verwundern ist es übrigens, daß auch berühmte Gelehrte (7) wahrhafte Berg-Geister und Berg-Männchen zu vertheidigen gesucht haben. Wer den Grundsätzen des Prof. Meier beypflichtet, nach welchen jede Welt-Seite von Geistern beschauet werden muß, um die Ehre Gottes zu verherrlichen, dem würde die Wirklichkeit der Berg- Wasser- Luft- und vieler andern Geister zu beweisen, nicht schwer fallen.

(4) In libr. meteor.

(5) De occulta philosophia.

(6) In Physica div. L. 1. c. 4. sect. 4.

(7) Walch, im philos. Lex. unter der Rubrik: Bergmännchen, nach Hrn. Hofr. Henning's Ausgabe, Th. 1, S. 330.

Diſſ de virunculis metallicis, Præſ. *Caſp. Posner*, Reſp. *Mich. Da*
ſeldt. Jen. 1662. 4. 4. B.
Diſſ. de ſpiritibus in fodinis apparentibus, ſ. de Virunculis metal
cis, Præſ. *Jo. Henr. Rumpel*. Reſp. *Phil. Rohr*. Lpſ. 1672, 4. 1
cuſ. 1677. 4. 2 B.
D. überſ. Dresd. und L. 1702, 8.
Rud. Wilh. Crauſe progr. de ſpectris montanis ſ. metallicis, cau
morbificis. Jen. 1712, 4. 1 B.
Bresl. Sammi. v. Dec. 1718, (Bresl. 1720, 4.) S. 1980, f.
Herm. Rugens Brief von den Unterirdiſchen, ſt. in Deſſ
vernünft. Gedanken über verſchied. Materien ꝛc. aus de
Dän. überſ. von C. G. Mengel, Kopenh. und L. 1757, 8. S
1 — 27.
(Hofr. Juſt. Chr. Hennings) Von Geiſtern und Geiſterſ
hern, (Lpz. 1780, 8.) S. 795, fgg.

II. Von den häuslichen Kobolden, oder Haus-Geiſtern, glaubt man, daß ſie ſich zu den Haus-Genoſſen zuweilen in ſichtbarer Geſtalt darſtellten, ſich mit ihnen unterredeten, allerley häusliche Verrichtungen vornähmen, auf und ab gingen, die Thüren eröffneten, Feuer anmachten, kochten, Waſſer ſchöpften, aber auch, wenn man ſie beleidigte, mancherley Schaden anrichteten. Wenn der Haus-Geiſt ſich in dem Hauſe mit Poltern und Lärmen hören läſſet, wird er Polter-Geiſt, Niederſ. Rumpelgeeſt, genannt. Man hat dergleichen Hiſtörchen in gränzenloſer Zahl; ich will aber durch vielfache Anführung derſelben meine Leſer nicht beleidigen, ſondern nur etwas weniges prüfend berühren.

In einer Pfarr-Wohnung zu Gröben, ſollen die Leute im Hauſe durch oftmahliges Werfen auf die Dächer (*), bald des Wohn-Hauſes, bald der Ställe, ſehr beunruhiget worden ſeyn, ohne daß man entdecken konnte, woher und von wem dieſer Unfug kam. Nach einem fünfwöchentlichen Stillſtande, fing am 29 Jul. 1718, nachmittags 3 Uhr, das Werfen aufs neue an, nachdem, wie von dem Pfarrer Heiniſch erzählt wird, er dieſen Nachmittag bey ſeinen Schnittern auf dem Felde geweſen, und geäuſſert, er halte

das

(*) Hiermit ſoll am 17 Jun. 1718 der Anfang gemacht worden ſeyn, und ſoll dieſes Werfen 5 Tage, in ununterbrochener Zeit-Ordnung, gedauert haben.

das ehemahlige Werfen für eine Wirkung loser Buben. Den 30 und 31 Jul., als an einem Sonntage, vervielfältigte sich das Werfen. Was jedoch dem Pfarrer am auffallendsten vorkam, war die Eräugnung, daß er am 1 Aug., früh zwischen 6 und 7 Uhr wahrnahm, wie etliche Steine von der Erde im Hofe, wo doch vorher keine gelegen hatten, aufstiegen, und auf das Stall-Dach trafen; ja, daß so gar einige Steine aus der Mauer des Pfarr-Hauses, welches dem Stalle gegen über stand, auf besagtes Dach flogen, und doch in der Mauer keine Oeffnung, oder Riß, zu bemerken war. An eben diesem Tage fragte der Pfarrer in dem Gange bey der Baumgarten-Thür, das verborgene Wesen: wer da sey, und werfe ꝛc. Darauf schien es von diesem Orte gewichen zu seyn. Dagegen kamen von aussen vorn über die Hof-Mauer die Steine geflogen. Der Kobold fing endlich auch im Hause zu lärmen an; man fand Steine bey der Treppe, es wurde auch an die Stuben-Thüren geworfen. Doch die Dreistigkeit des Geistes ging so weit, daß so gar in der Unter-Stube Steine und Kalk-Stücke von dem Ofen her geflogen kamen, die inwendig an die Stuben-Thür anprellten. Als etwas besonderes wird auch angeführt, daß bey Regen-Wetter doch die geworfenen Steine trocken waren. Am 2 und 3 Aug. geschahe das Werfen an 3 Orten zugleich. Als an einem Abend zwey Mägde in ihrer Kammer sich zur Ruhe begeben, und die Thür hinter sich zugemacht hatten, schmiß es inwendig an die Thür, mit grausamen Schall, einen Stein, daß die Mägde schreckensvoll herunter kamen. Der Pfarrer lief sogleich hinauf, fand einen ziemlichen Stein inwendig neben der Thür der Schlaf-Kammer liegend. Nicht weniger geschahe nach einiger Zeit in der obern Stube ein starker Wurf; und als man hinauf lief, fand man mitten in der Stube ein Stück Eisen liegen, welches schon längstens von dem Gewichte an der Uhr in der untern Wohn-Stube weggekommen war. Am 5 Aug. wurde die Frau des Pfarrers mit einem Knäblein entbunden; und obschon vor der Taufe und vormittags manche Würfe geschahen, so unterblieb doch solches nach der Taufe, und es geschahe so gar am 6, 7 und 8 Aug. weder von aussen, noch von innen, ein Wurf. Den 9ten und folgende Tage des Aug. wurde das alte Spiel fortgesetzt, und nun trieb es auch bey Nacht mancherley Unfug, zerbrach Töpfe und Schüsseln, und raubte der

Vieh-Magd beym Aufwaschen einen Topf unter den
den weg. Als der Pfarrer einst in seiner Studier-S
durch das Fenster in den Hof herunter sahe, flogen
Mahl Steine aus dem Hofe von der Erde seinen Kopf
bey; viele Scheiben in den Fenstern des ganzen H
wurden bey hellem Tage eingeworfen, ohne daß mar
wahren wirkenden Grund entdecken konnte. Einen
glühenden Ziegelstein habe der unruhige Geist aus
Back-Ofen weit in den Hof geworfen, auf den man
Wasser habe gießen müssen, um einen zu befürchte
Schaden abzuwenden, u. s. w.

Von dieser Begebenheit erschien im J. 1723 folgende Schrift:
Zeugniß der Wahrheit von den sonder- und wunder
Wirkungen eines so genannten Kobolds in der Pfarr
ung zu Gröben, von dem Pfarrer, Jeremias Hei

Wie wenig man aus dieser Geschichte zu m
habe, ist daraus abzunehmen, daß alle diese Ver
ungen gar wohl von einem verborgenen Mensche
ben bewirket werden können, und daß man keine
Untersuchung angestellt hat, dergleichen in solchen
len nöthig ist. Sehr verdächtig ist es, daß das
sen nicht zu bestimmten Zeiten geschahe. Denn
lich wird der Boshafte allemahl eine solche Zei
wählt haben, wo zu vermuthen war, daß er nicht
entdeckt werden dürfte. Man erwege ferner,
man einen schnellen Wurf eines Steines, den
nicht erwartet, und der zu einer ungewissen Zeit er
nicht eher bemerkt haben wird, als bis er an Or
Stelle gelangt war, daher es freylich schwer war,
Ort und die Ursache, woher der Wurf gekommen
zu erforschen. Da auch in des Pfarrers Heinisc
zählung mit vorkommt, daß 5 Wochen lang das W
inne gehalten habe, so fragt es sich, ob nicht z
Zeit ein Haus-Genoß, eine Magd oder ein K
krank oder verreiset gewesen sey. Daß nach diese
das Werfen am 29 Jul. wieder seinen Anfang ge
men, nachdem der Pfarrer seinen Schnittern au
Felde zu erkennen gegeben hatte, er glaube, es

das ehemahlige Werfen seinen Ursprung von losen Buben gehabt, lässet sich auch wohl ganz natürlich erklären. Vielleicht war unter den Schnittern die Magd, oder derjenige Haus-Genoß, der den Unfug getrieben hatte, und wollte den Unglauben des Pfarrers in einen Glauben umschaffen, daher fing der eingefleischte Kobold das Werfen wieder an. Der Grund, warum am 31 Jul., als an einem Sonntage, das Werfen in vielfacher Zahl erfolgte, kann wohl darin liegen, weil der menschliche Polter-Geist an diesem Tage von Arbeiten frey war, und folglich mehr Zeit hatte, sein Spiel fortzusetzen. Der Vorgang am 1 Aug. kann aus den bewegten Schatten eines geworfenen Steines begriffen werden, weil ein schnell verschwindender Schatten einem aufsteigenden Steine ähnlich ist. Auch konnte vermittelst der Sonne, der Schatten eines fliegenden Steines an der Wand des Hauses eben so wohl abgebildet werden, als auf der Erde im Hofe. Daß ferner der Polter-Geist auf Befragen, wer da sey und werfe, von dem Orte entwich, gibt nicht undeutlich zu erkennen, daß er aus Furcht, entdeckt zu werden, seine Retirade genommen habe. Allein, wie ging es zu, daß so gar in der Unter-Stube vom Ofen die Steine geflogen kamen, die an die Stuben-Thür prallten? Hier kommt es auf die Lage des Ofens und anderer Theile des Hauses an. Vielleicht stand der Ofen der Thür gegen über, vielleicht war ein Fensterchen nahe bey, oder hinter dem Ofen, durch welches man werfen konnte. Und wenn der Kobold bemerkte, daß niemand bey dem Ofen stand, konnte er gar leicht seine Tücke ausüben. Noch mehr: es war ja möglich, daß eine von den in der Stube gegenwärtigen Personen kleine Steine und Kalk-Stückchen mit dem Daumen in die Höhe schnellte, u. s. f. Daß die Steine, die bey Regen-Wetter geworfen wurden, trocken waren, kann ich gar wohl begreifen, weil der Polter-Geist solche vermuth-

lich in seiner Tasche immer auf behalten hat, daß sie demnach vom Regen nicht naß werden konnten. Eben so wenig finde ich darin etwas Ausserordentliches, daß der Geist am 2 und 3 Aug. an mehrern Orten zugleich geworfen hat. Können denn nicht mehrere Mägde ꝛc. durch eine Verabredung das Possen-Spiel getrieben haben? So glaube ich auch, daß die Mägde selbst einen Stein an ihre Kammer-Thür geworfen haben, als sie in Furcht und Schrecken herunter gelaufen kamen. Dieses verstellte Schrecken mochte daher rühren, daß sie den Leuten mehrere Ueberzeugung geben wollten, als ob der Polter-Geist alles gethan hätte. Was das lange weggekommene Uhr-Gewicht betrifft, welches man in der obern Stube fand, so ist doch wohl zu vermuthen, daß der Dieb des Gewichtes und der Werfer ein und eben dieselbe Person gewesen ist. Vielleicht hatte der Kobold seine Steine verworfen, und bediente sich daher des Eisens. Es stand etwa ein Fenster in der Ober-Stube offen, daß der Wurf gar bequem in die Stube geschehen konnte. Warum unterblieb aber nach der Taufe des Pfarr-Kindes einige Tage das Werfen? Doch wohl deswegen, weil der Polter-Geist an den in dergleichen Fällen üblichen Lustbarkeiten Antheil nahm, und wegen des guten Essens und Trinkens an seine gewöhnliche Narren-Possen nicht dachte. Vielleicht mochte auch der Kobold, von den gegenwärtigen fremden Gästen entdeckt zu werden, befürchten, auch wohl keine Zeit haben, da er so viel mit Laufen und Bestellen zu thun hatte. Was den glühenden Stein betrifft, so konnte solcher gar wohl von der Haus- oder Vieh-Magd mit einem feuchten Lappen weggeworfen werden. Dieses mag genug seyn, die Beschaffenheit nicht allein dieser Kobolds-Geschichte einzusehen, sondern auch viele andere ähnliche zu beurtheilen; wohin z. B. das Kobold-Gespenst gehört, welches zu Annaberg sich geschäftig bewies, und welches

ches bereits Balthaſ. Becker (9) geprüft hat, ob ſchon der Archidiac. zu St. Annaberg, M. Enoch Zobel, eine Vertheidigungs-Schrift dagegen heraus gab.

Eine Geſchichte, die mit der Hiſtorie des Pfarrers Heinſch die größte Verwandtſchaft hat, wird in M. Joh. Mich. Fleiſchers zuverläſſigen Nachricht von einem Geiſte, welcher ſich 1749 zu Schwarzbach in der Pfarrwohnung, auch auſſer derſelben durch Werfen, Singen, Schlagen und Erſcheinung geäuſſert hat, erzählt. Sie bedarf aber keiner neuen Prüfung. Die Studenten in Halle vertrieben, im J. 1701 und 1704, zu Schiebzig und Diemnitz einen Kobold, den ein Kinder-Mädchen agirt hatte, davon eine Schrift u. d. T. Der relegirte Kobold, erſchien.

Die von Hrn. D. Semler erzählte Kobold-Geſchichte (10), hat ſo viel Aufſehen gemacht, daß ich derſelben hier nothwendig gedenken muß. Ich will ſolche mit den eigenen Worten des Hrn. D. Semler anführen, doch aber einige andere Umſtände, die er unbemerkt gelaſſen hat, voraus ſetzen und einſchalten.

Es hat ſich dieſe Geſchichte in einem der älteſten Häuſer in Saalfeld, das in der Tarr-Gaſſe, neben dem alten Schloſſe lag, oder vielmehr an daſſelbe angebauet war, zugetragen; einem Hauſe, welches in einem dreymahligen großen Brande in Saalfeld nicht vom Feuer ergriffen worden war. Die Eräugnung hat 4 Jahr lang und noch darüber gedauert, nähmlich von 1738 bis 1743, in welchem Jahre die Herzoginn Chriſtiane Friderike, geborne von Koß, ſtarb. Bald nach ihrem Tode erreichte das unruhige Poltern, welches allemahl nachm. 2 Uhr ſich ereignete, ſeine Endſchaft. Die große Schul-Stube, worin

(9) In der bezauberten Welt, B. 4, Cap. 22, wo noch einige andere Spukereyen geprüfet werden.

(10) In der von ihm herausgegebenen Schrift, u. d. T. Zum Andenken einer würdigen Frau, Frauen Chriſtina Magdal. Philipp. Semlerin, geb. Döbnerinn, nebſt einiger Nachricht ſeines eigenen Lebens, von D. Joh. Salomo Semler, (Halle, 1772, gr. 8.) S. 13, f.

gemeiniglich die vorzüglichern, und nach ihren Fä
ausgesuchten Schülerinnen beysammen zu seyn
hatte eine mit Holz oder Bohlen ausgeschlagen
welche gerade an die Mauer des so genannten alte
ses stieß. Es war also ordentlicher Weise keine
heit, dazwischen zu kommen, und hinter diesen B
gend eine Bewegung zu verursachen. Unten wa
Gewölbe, die noch weniger von unten auf, de
Oeffnung und Platz zuliessen. Auf einmahl hörte
schreckliches Poltern und Schlagen wieder diese Bo
wenn sie aus einander getrieben werden sollten.
leichter breitete sich gleich zum ersten Mahl ein
Furcht aus, als diese Schülerinnen gerade ganz a
ohne Aufseher waren, indem er unten im Hause
andre Stube von kleinen Lehrlingen daneben
Die gemeinen Ideen von Gespenstern und Polter
wurden hierdurch auf einmahl rege gemacht; und
es für Kinder von noch mäßigem Alter war, sich
ten, so sonderbar war doch der Zusammenhang der
Selbst wirklich erwachsene Leute, und nicht bloß
gemeinsten Haufen, sondern auch manche, die
Hofleute und Geistliche heißen, wurden so ernsth
sie es mit vieler Aufmerksamkeit ebenfalls zu erfa
abzuwarten suchten. Auch der damahlige Herz
verschiedene Mahl diesem Lärm zu, und einsmahl
2 Stunden lang mit den Schul-Kindern auf den
dabey das Pochen an der Wand immer fortgesetzt
Ein Schul-Mädchen mußte, auf Befehl des Herzog
Mahl das Vater unser, wie auch das Gebeth: He
Vater, erbarme dich über uns ꝛc. hersagen.
ter-Geist unterließ jedoch nicht, seine Gegenwar
wöhnlicher Zeit ferner merklich zu machen. Ich w
mehr, sagt Hr. D. Semler: wer den Ton so über
der alten Theologie angab, daß es zweifelsfrey We
Beschäftigungen des Teufels seyn; daher an Sin
Bethen kein Mangel war. Ungeachtet die Entdeck
Absichten dieses unruhigen Teufels ziemlich schwer wa
keine Weise so erdacht werden konnten, daß er si
hinter dieser Wand, zu gesetzter Zeit, am besten zu e
sich einbilden konnte: so war doch eine sehr große
Leute, welche es fast für eine sündliche Frechheit
daß viele Menschen dieß ganz und gar nicht der Mü

achteten, davon ernſtliche Gedanken zu hägen. Einige Schülerinnen entdeckten ihre viel größere Entſchloſſenheit durch eine Aufführung, die zwar nicht durch und durch lobenswerth war, aber gewiß auch nicht für unzeitig und ganz übel angebracht gehalten werden kann. Sie wurden die Unerheblichkeit dieſes Polterns ſo bald gewahr, und derſelben ſo bald gewohnt, daß, wenn ſie allein waren, es gemeiniglich der erſte Einfall war, den ſie nach der Reihe vorbrachten: Nun Kobold, wirſt du heute auch wieder pochen? Meinſt du mich etwann insbeſondre? Es fand ſich endlich ein kleines Aſt-Loch, ſo entweder ſchon lange geweſen, oder jetzt nach und nach ausgeſprungen war; durch dieſes Loch ſteckten einige Nüſſe, Kerne, Knochen u. d. gl. mit wiederhohltem Geſpötte, über dieſes an einem und demſelben Orte bloß angebrachte Pochen. Ich kann mich gar wohl erinnern, daß dieſe Perſonen eine viel ruhigere und ſicherere Haushaltung nachher geführt haben, da es einmahl ausgemacht war, daß bey ihnen Geſpenſter und Kobolde nicht angenommen würden. Es hat ſich nachher dieſe Komödie von ſelbſt gelegt, ob man gleich damahls nicht im Stande war, dahinter zu kommen. Es war wohl kein Wunder, daß dieſe Poſſen nicht geradehin entdeckt wurden. Die meiſten Zuſchauer und Beobachter waren mit einer unzeitigen Ernſthaftigkeit eingenommen, welche darauf beruhete: man dürfe mit dem Teufel nicht ſpotten; gerade, als wenn es dem Teufel mit mehr Recht frey ſtände, ſo viele Menſchen, ohne alle Abſicht, zu ſpotten, und ihnen, neben vielem Zeitverderb, noch mehr Eindrücke von unvernünftiger Furcht beyzubringen. —

In dieſer Geſchichte glaubt Hr. Prof. Zeibich, in Gera (11), einen wichtigen Grund von der Wirklichkeit der Geſpenſter zu finden, wenn er ſagt: „Man „hat nicht dahinter kommen, und die Sache entdecken „können. Und doch ſind es Poſſen. Hier möchte ich „gern wiſſen, wie der Hr. D. einen Betrug vermuthen „darf, da weder jemand zwiſchen die Bohlen und die „Mauer kriechen konnte, weil die Mauer des alten Schloſ-

(11) In den Gedanken von der Erſcheinung der Geiſter, S. 28, f.

„Schlosses gleich an die mit Bohlen beschlagene
„stößt, noch jemand von unten auf, an diese
„zu schlagen vermogte, indem daselbst lauter G
„sind, und wenn es auch geschehen, der Sch
„dann ganz anders klingen, und nicht von der
„sondern von dem untern Fußboden ertönen muß
„dieses nicht ein Mahl, sondern öfters, geschehe
„es nicht der Pöbel allein, sondern auch ange
„Männer gehört, die doch unser Geschichtsch
„nicht alle für Träumer und Begeisterte halten
„Man wird die Sache gewiß untersucht haben
„ist sie natürlich befunden worden, warum erzäh
„der Hr. Verf. nicht, so hätte er auf einmahl de
„zen Knoten zerschnitten! Kurz, die Denk-A
„Hrn. D. ist mir unbegreiflich, und ich kan
„nichts anders, als die Gegenwart eines Geiste
„aber unsichtbar gewirket, finden.“ — Allei
diese Gründe des Hrn. Prof. Zeibich machen d
theil des Hrn. D. Semler nicht kraftlos, wen
nur erwegen will, daß man zwar die Wand woll
reissen lassen, allein die schreckhafte Furcht vo
Teufel hinter den Bohlen verursachte, daß we
Zimmermann noch ein Mäurer sich zu dieser
verstehen wollte. Hätte man die Bohlen wirkl
reissen lassen, so würde man gewiß die versteckte
kende und polternde Ursache entdeckt haben.

Man hat auch aus folgender Begebenheit, d
glaubwürdiger Schriftsteller (12) erzählt, viel
derbares machen wollen.

„Daß man in der Erde goldene und silberne M
gefunden, davon will ich nicht viele Beyspiele aus d
rigen Jahrhundert aufsuchen. Diejenigen Goldstü
zum Beweis hinreichend, welche im 15ten Jahrh
geschlagen, und jetzt vor 7 Jahren (1715) zu Frim

(12) *Chr. Schlegelii* de nummis Abbatum Hersfeldensium
ma, (Gothæ, 1724, 4.) S. 1, f. Anm. a).

nem Dorfe, eine Meile weit von Gotha, von dem dasigen Todtengräber ungefähr gefunden worden, welcher auch noch glücklicher hätte seyn können, wenn er sich mit mehrerer Klugheit in sein Glück zu finden gewußt hätte. Die Sache verhielt sich so: Eine Frau wurde am Wege, zu Anfange des Frühlinges, todt gefunden, und auf Befehl des Consistorium sollte sie an einem Winkel des Gottes-Ackers begraben werden. Als nun, auf Verlangen des Pfarrers in Frimar, der Todtengräber im Begriff war, das Grab zu machen, empfand er einige Mahl eine Schwäche des Leibes, und gleichsam eine Ohnmacht, so, daß er auch von der angefangenen Arbeit abgehen mußte. Um sich zu stärken, ging er, wie dergleichen Leute zu thun pflegen, in das nächste Wirthshaus, um Branntwein zu trinken. Kurz darauf ging er wieder an seine Arbeit. Allein er wurde von neuem mit Herzensangst beklemmt, und wußte nicht, was mit ihm vorginge, oder was er thun sollte. Er machte daher wieder einen Stillstand bey dem Aufgraben, und ging nach dem vorigen Erhohlungs-Ort. Nach einer Stunde kam er zurück; dem ungeachtet begegnete ihm zu wiederhohlten Mahlen einerley Zufall, so, daß mit dem Hin- und Hergehen der ganze Tag verstrich. Wie es endlich Abend werden wollte, und er sahe, daß die Sache keinen weitern Verzug litte, strengte er alle seine Kräfte an, das angefangene Grab zu beendigen. Bey dieser Arbeit stieß er auf ein großes ehernes Gefäß, welches voll von Gold-Münzen, die man gemeiniglich Goldgülden (Florenos) nennt, war. Staunend bey diesem Anblick und freudenvoll, obschon mit begleitender Herzens-Angst, wußte er nicht, wozu er sich entschließen sollte; doch fuhr er endlich mit der Hand in das Gefäß, ergriff eine Hand voll, und steckte es in seine Taschen. Allein, indem er den zweyten Versuch machen will, war der Küster da, schrie ihn an, und sagte: Sieh, das Grab ist noch nicht fertig, und jetzt wird die Leiche gebracht! Der Todtengräber versetzte hierauf: Gleich soll es fertig seyn! So wie er aber diese Worte ausgesprochen hatte, schien es, als ob Himmel und Erde zusammen fielen, und man vernahm unter der Erde einen starken Klang, Krachen und Zittern, und das Gefäß mit dem Gelde verschwand. Der Todtengräber wußte vor Angst nicht, wo er stand, zitterte, bebte, und erstaunte über die wunderbare Sache. Von dieser

ent-

„Anna Cathar. Lerchin, eine Dienſtmagd bey
dr. Langen in Radewell, nahe bey Halle, war eine
che Buhlſchweſter, die, an innerer Tugend entkräftet,
von lauter wollüſtigen Neigungen beherrſchen ließ, und
auf dem Kampfplatze der Venus berüchtigt gemacht
te. Man konnte ſie mie Recht unter diejenigen Huren
len, die unfähig ſind, einen beſtimmten Thäter von
er Schwangerſchaft anzugeben, und von welcher
iſtippus geſagt haben würde: Kannſt du durch ein Feld
Diſteln gehen, und mir ſodann genau ſagen, welche
ſtel dich geſtochen hat? Da ſie nie gern jemanden ſchmach-
ſahe, ſo war es nicht ſchwer, den Zutritt bey ihr zu ha-
. Der galante Ariſtipp und der ſchmutzige Dioge-
s waren ihr beyde willkommen. Es kam die Zeit, da
einen Zeugen ihres regelloſen Lebens bey ſich trug; und
ß war der Grund, warum ſie den Entſchluß faßte, bey
em Beichtvater nicht mehr zur Beichte zu gehen, weil er
zu mächtige Aufmunterungen zur Tugend gab. Viel-
hr ſagte ſie: „der Donner-Pfaff ſoll nicht von
nir gewürdiget werden, mir wieder die Hand
ufzulegen, und mein Kind zu taufen.“ Ehe ſie
er noch wegziehen konnte, wurde ſie mit Zwil-
gen entbunden, und von einer großen Schwachheit be-
len. Sie merkte ihr Ende, ob ſie gleich geſund zu ſeyn
ien, und wünſchte die Gegenwart des Beichtvaters, weil
einzuſehen anfing, wie ſehr ſie ſich ſowohl bey ihren
ichtwiedrigen Vergnügungen, als auch bey ihren Ent-
ließungen in Anſehung ihres Beichtvaters, getäuſcht ha-
. Sie ſahe, wiewohl zu ſpät, wie ſehr ſie ſich in den
rſchlungenen Gängen ihrer Begierden verirret hatte,
d fürchtete mit Grunde, ihre verdorbene Leidenſchaften
rften ſie in einen ſolchen Abgrund ſtürzen, in welchem
eine Beute des Verderbens würde. Man ſchickte daher
ch dem Beichtvater, und er erſchien, wie ſie eben ängſt-
ächzend ihr Verlangen nach ihm ausdrückte. Dieſer
ette ſie mit den Worten an: „Ich bin da, und Gott mit
einer Gnade mit mir!“ Sogleich fällt ſie auf ihrem
burts- und Stroh-Lager entſeelt nieder. „Du gutes
„Menſch!

gleiches geſchieht von dem Verfaſſer des ertappten Briefwech-
ſels von der Zauberey, Schröpfers Künſten ꝛc. S. 263 —
276.

„Mensch!“ sagte die Kindermutter: „du hast gesagt: der „Pfarrer soll nicht würdig werden, dir wieder die Hände „aufzulegen, und nun bist du es auch nicht würdig gewor„den. Kurz nach erstatteten Bericht und eingegangener Verordnung, wird diese Lerchin mit ihren beyden eben gebornen und gleich nach ihr verstorbenen Töchterchen, ohne gewöhnliche Cerimonien, unter Absingung der Lieder: Erbarm dich mein ꝛc. Mitten wir im Leben ꝛc. auf einem Winkel des Kirchhofes begraben. Nicht lange hierauf wird Hr. M. Laitenberger, (so hieß damahls der Pastor,) nach 10 Uhr des Nachts durch ein Gehen oder Schreiten über seiner Schlaf-Kammer, in der Studier-Stube, vom Schlafe aufgeweckt. Er hört eine Weile zu, und glaubt zu bemerken, daß das Getöse den gewöhnlichen Tritten der Menschen ganz unähnlich sey; doch achtet er nicht sonderlich darauf. In der folgenden Nacht werden auch Frau und Kinder aufgeweckt; denn diese schliefen zugleich mit ihm unter der Studier-Stube in der Stuben-Kammer. Anfänglich schreitet es nur eine Stunde von 10 Uhr an, und auch nur jedes Mahl 1 oder 2 Schritt; nachher fängt es um 9 Uhr, und endlich schon um 8 Uhr an, bis früh um 2 Uhr. Jedes Mahl thut es 3, 5, 6 Schritt, mehr aber niemahls. Die Schritte geben einen solchen durchdringenden Schall, daß man auch von dem härtesten Schlafe aufwachen mußte. Hr. M. L. fängt anfänglich an, auf die Knie zu fallen, und zu bethen, worauf es 14 Tage wegblieb. Aber es kam wieder, und es half alsdann kein Bethen. Die Sache breitete sich aus. Einige sagten: Der Teufel geht auf der Pfarre spuken; Andere sprachen: die Lerchin treibt den Unfug. M. L. machte den Versuch, bis 12 Uhr des Nachts in der Studier-Stube aufzubleiben, ob ihm schon solches sein damahliger Inspector, D. Anton, wiederrieth, und da schwieg der Polter-Geist. Endlich bekam der Pastor Gelegenheit, mit einem Thomasianer in Halle zu sprechen. Dieser hatte so viel Zutrauen zu der Redlichkeit und Prüfungs-Fähigkeit des Pfarrers, daß er glaubte, es dürfte wohl der Vorfall kein bloßer Erfolg der Einbildungs-Kraft seyn; daher er, eine genauere Untersuchung anzustellen, für eine würdige Beschäftigung ansahe, und zu dem Pfarrer kam. Um 8 Uhr fing auch wirklich der Geist an, seine Schritte zu wiederhohlen. Der Thomasianer

nahm

nahm ein Licht, der Pfarrer desgleichen, nicht weniger dessen Frau; und so gingen sie sämmtlich hinan, durchsuchten alle Stufen der Treppen, den Vorsal, das anliegende Kämmerchen, das Schloß und die Stube, alle Fenster, alle Wände, alle Bücher, ganz genau, um vielleicht eine Oeffnung zu finden, die in der Geschichte einen Aufschluß geben dürfte. Der Stuben-Boden, die Fenster, die Kammer und die Treppe, wurden mit weißem Sande und mit Holz-Asche bestreuet, und das Schloß wurde verschlossen, auch der Schlüssel eingesteckt. Kaum war man wieder herunter in die Stuben-Kammer unter der Studier-Stube, so schreitet es, wie vorher. Nach einigem Speculieren, geht man, wie das erste Mahl, doch so, daß jeder nunmehr 2 Lichter in der Hand hält, abermahl hinauf. Man findet keine Spur, weder von menschlichen Fußstapfen, noch von Tritten irgend eines Thieres, und alles war verschlossen. Der Thomasianer setzt sich wieder herunter, und es schreitet, wie vorher. Er bringt die ganze Nacht, bis früh um 2 Uhr, da es ohnehin auf hörte, mit Nachsinnen und Raisonniren zu, und bemerkt, daß die Schritte niemahls rückwärts gehen, daß es aussen vor der Stuben-Thür zu schreiten anfange, auch niemahls durch die Thür, sondern neben der Thür, gleichsam die Wand hindurch, schreite. Kurz, der Thomasianer spricht: „Nun glaube ich, daß es Gespenster, folglich auch „Teufel, gebe." Einst kam es auch einige Stufen zur Treppe herunter, so, daß daher die Frau Magisterinn, nebst der Magd, an einem Abend um 9 Uhr mit großer Angst und vielem Geschrey zur Stuben-Kammer herein, durch die Stube, nach der Stuben-Thür zuliefen, weswegen der Pfarrer unwillig vom Lesen seines Buches aufstand, Frau und Magd zurück rief, und in ihrer Gesellschaft dem Gespenste getrost entgegen ging, da denn gleich das Gespenst auf der Treppe von oben herunter, so, wie eine Weibsperson, die einen Rock nachschleppt, einige Stufen schreitet. Kurz, M. L. verbiethet dem Geiste im Nahmen Gottes das Gehen, worauf eine Stille erfolgt. Er fragt: ob es ein guter Geist sey, er solle sich anständig kennbar machen. Auch da ist es stille. Er fragt weiter: „Bist du ein Mittel-Geist?" und es ist still, wie vorher. Er fragt weiter: „Bist du der Teufel selbst, und „wenn du es bist, so thue, wie du vorhin gethan

„hast!“ Sogleich schreitet es, wie vorher. Hi
sagte der Pfarrer: „Willst du der Teufel selbst
„nun wundert michs, daß du es nicht ärger gem
„hast.“ Und siehe, es fängt ärger an. Er sp
„Fein unverschämt, mach es noch ärger!“ Es th
„Noch ärger!“ Es geschahe. Nun kam es ei
Treppe herunter, mit Nachschleppung eines Weiber
ckes. Er forderte es heraus, und ging die Treppe h
indem er sagte: „Meinst du, ich sollte mich vo
„fürchten? nein, komm, wie du willst, ich bi
„Christo stärker, als du, du kannst nichts als nu
„Leute ein wenig zu fürchten machen, nur ein w
„poltern kannst du!“ Da fing es recht närrisch a
poltern, daß der Magister, seine Frau, Magd und
der, darüber lachen mußten. „So recht!“ sagte
„lacht dem Teufel, heute soll es sein letztes Mahl se
und nach einigen andern Reden bediente er sich der Wo
„Weich, und laß dich nicht mehr hören; versuch
„wenn du kannst!“ Aber es war alles stille. „N
„so thue es nur noch ein Mahl!“ sagte er fe
und der Befehl wurde befolget, aber so leise, als wenn
mit einem Finger an ein Bret tippte; und sie lachten
„Wag es noch ein Mahl, wenn du darfst!“ sp
er; aber es ließ sich weder jetzt, noch ferner weiter hö
Alles dieses geschahe im J. 1719, in Radewell bey H
nicht lange nach dem 5ten October, und nach der Lere
Begräbniß. Das Lärmen dauerte ein Viertel-Jahr,
erregte in derselben Gegend viel Aufsehen.

Muß denn diese Geschichte nothwendig den T
fel zum Urheber haben? Ist denn nicht eine, o
mehrere, obschon nicht vom Teufel besessene, R
vermögend gewesen, den ganzen Unfug zu treib
Wie? wenn Ratzen unter den Stuben-Dielen
schroteten, gesprungen und Haschemännchen mit einan
gespielt hätten? wodurch ein Schall, dem Ge
der Menschen ähnlich, entstand. Ich sage: d
Schreiten der Menschen ähnlich. Denn der M
gesteht selbst ein, daß das Getöse nicht vollkomm
menschlichen Schritten gleich gekommen sey. U
daß die Ratzen ein großes Getöse, wodurch Mensch

im Schlaf gestöret werden, bewirken können, lehrt die tägliche Erfahrung. „Aber, kann man denn," so höre ich diejenigen, die Gespenster glauben, mir zurufen: „Ratzen auf 14 Tage wegbethen?" Warum nicht? Das eifrige und vermuthlich sehr laute Gebeth konnte die Ratzen furchtsam machen, da sie daraus die Gegenwart der Menschen, die sie als ihre Feinde fliehen, genugsam erkannten. Doch kamen sie wieder, nachdem sie vielleicht in den benachbarten Oertern, wohin sie eine Reise gethan hatten, alles, was ihnen Nahrung gab, aufgezehrt hatten. Der Pfarrer blieb eine Nacht in der Studier-Stube, wo das Poltern sich ereignete, und in dieser Nacht war es stille. Freylich, da die Ratzen einen Feind so nahe sahen, und — weil doch wird gebethet worden seyn — hörten, so hielten sie sich stille. „Der Thomasianer, nebst dem Pfarrer „und seiner Frau, fanden keine Oeffnung, wodurch die „Begebenheit einen Ausschluß hätte erhalten kön„nen." — Gut! Die Ratzen hielten sich nicht über den Dielen, sondern unter denselben, auf, und hatten da ihre Gänge; warum riß man nicht alle Dielen auf, wenn man recht ernstlich hinter die Sache kommen wollte? Man würde unstreitig daselbst eine ganze Gesellschaft Ratzen-Gespenster angetroffen haben. Hieraus wird auch begreiflich, warum man auf dem gestreueten Sande und der Asche keine Fußstapfen bemerkte. So konnten auch die Ratzen gar wohl bey verschlossener Thür der Studier-Stube, unter derselben weg, in die Studier-Stube kommen. Daher der gute Thomasianer leichtgläubiger, als Thomasius, gewesen, wenn er, wegen der verschlossenen Thür, ein Gespenster-Gläubiger wird. „Das Gespenst „schleppte aber einen Weiber-Rock hinter sich?" — Kann zuweilen der bloße Wind einen solchen Schall erregen, der dem Austreichen eines seidenen Frauenzimmer-Kleides an der Wand vollkommen ähnlich

ist (14), so dächte ich, daß auch die Ratzen, bey ihrem Laufen, Stroh und Lappen mit fortrutschen können, wodurch ein Schall entstehen kann, der demjenigen gleich kommt, welcher vom Schleppen eines Weiber-Rockes herzurühren pflegt. „Wie war aber dies mög„lich, daß die Ratzen dem Befehle des Pfarrers nach„lebten, als letzterer im Nahmen Gottes ihnen geboth, „zu gehen?“ — Ich antworte: sie thaten es aus natürlicher Furcht gegen Menschen, und suchten sich zu entfernen, nicht aber aus der Furcht gegen Gott. „Der Pfarrer fragt: ob ein guter Geist da sey, und „verlangt, er solle sich anständig kennbar machen; es „erfolgt aber eine Stille.“ — Nun wahrhaftig, beyde Forderungen überstiegen ja die Kräfte der Ratzen; was Wunder, daß sie dem Hrn. Magister mit Stillschweigen antworteten! „Doch, es scheint, die „Ratzen müssen von besonderer Klugheit gewesen seyn, „weil sie doch den Befehl ihres Gebiethers verstan„den, und befolgten, als er sagte: Thue, wie du vor„her gethan hast! worauf auch wirklich ein Schreiten „erfolgte.“ — Richtig! in so weit verstanden die Ratzen den Hrn. Magister, daß sie eine starke Menschen-Stimme hörten, von der sie sich zu entfernen suchten, und daher einige Schritte unter den Dielen unternahmen; und da der Hr. Pastor bey der Befolgung seines Befehles glaubte, er habe nun bereits den Sieg über den Teufel erhalten, stärkte sich sein Muth, und der Ton seiner Stimme erhob sich noch mehr, als vorher, da er geboth, der Geist oder Teufel solle es ärger machen. Je heftiger nun der Pfarrer den Teufels-Ratzen zuschrie, je furchtsamer und erschrockener prallten die Ratzen unter den Dielen aus der Nachbarschaft, woher die Stimme kam, und also mußte der Lärm

(14) S. Henninge von Geistern und Geistersehern, S. 134.

Lärm größer werden. Ja, endlich strichen sie zwischen der Wand und der Treppe davon, zwar nicht mit Nachschleppung eines Weiber-Rockes, aber doch mit einem Schalle, der diesem Schleppen ähnlich war. „Doch der Pfarrer geht noch einmahl hinauf, „und fordert den Teufel, d. i. die Ratzen, heraus, „und siehe, nun fangen sie gar an" — was denn? „närrisch zu poltern." So! vorher war es also ein gescheites und kluges Poltern. Doch, hier gestehe ich meine Schwäche, daß ich nähmlich auf dies närrische Poltern nicht antworten kann; denn ich verstehe nicht, was dieser nachdruckvolle Ton in sich schließt, und bin so einfältig, daß ich ihn gar für Unsinn halte. Welch eine große Macht bewies nun der Hr. Pfarrer? Er beschwor den vermeintlichen Teufel zu weichen und sich stille zu verhalten; und der Erfolg entsprach seinem Verlangen. Darüber verwundere ich mich nicht. Denn, da dem Hrn. Pfarrer die sieben freye Künste zu Gebothe standen, weil er Magister artium war, so konnte er ja wohl aus der Natur-Lehre wissen, wie man die Ratzen furchtsam machen und zum Stillschweigen bringen müsse. „Als endlich der Hr. Magister den „Ratzen Erlaubniß ertheilte, noch einmahl sich hören „zu lassen, so geschahe ein so leises Getöse, als wenn „man mit einem Finger an ein Bret tippte." — Ja wohl, die schon genug geängstigte Ratze hatte nicht so viel Muth, wie der Hr. Pastor, sondern suchte furchtsam und mit leisem Tappen zu entwischen, welches auch wirklich geschahe, und die Teufels-Ratzen kamen auch nicht wieder. Wer wollte es ihnen auch verdenken, da man ihnen gar keine Ruhe ließ!

In den **Unschuldigen Nachrichten vom Alten und Neuen**, a. d. J. 1707, S. 659, wird eine Polter-Geschichte, die sich zu Paris zugetragen haben soll, erzählt. Es heißt daselbst: vor kurzer Zeit sey M. de S. ein Hof-Bedienter des Prinzen von Condé,

nicht nur mit heftigem Klopfen, Bücherblättern u
von einer unsichtbaren Gewalt beunruhiget worde
sondern es sey auch, in seiner und Anderer Gegenwar
sein Bett auf und nieder gegangen, auch zu der Zei
da er darin gelegen habe, wie ihn denn auch das Ge
spenst, ohne sich sichtbar zu machen, angeredet hab
Es hat aber bereits der ungenannte Verf. der zu Pari
1707 heraus gekommenen Dissertation sur ce qu'o
doit penser de l'apparition des Esprits, die ganze Be
gebenheit aus der Einbildung erklärt. Eine ähnlich
Erzählung, die in neuern Zeiten in politischen Zeitu
gen ausgebreitet wurde, wo die Stühle und andr
Meublen im Zimmer sich bewegt haben sollen, dürf
vielleicht gleichen Ursprung haben, wiewohl auch Be
trug der Menschen etwas beygetragen haben kann.

Sonst werden von den Kobolden gar mancherle
lächerliche Unternehmungen erzählt, deren Aufführun
zugleich auch eine Wiederlegung genannt zu werde
verdient (15).

Dieses kann ich nicht unangemerkt lassen, daß da
traurige Wirklichseyn mancher Polter-Geister, d
man in Gräbern und Kirchen gehört haben will, vo
lebendig Begrabenen entsteht.

Koch, (der) Gr. und L. Coquus, Magirus, Fr. Cu
sinier; Fämin. **die Köchinn**, L. Coqua, Fr. Cu
sinière.

1. Eine Person, welche die Kunst, Speisen zu z
richten, versteht und ausübet.

2. Eine gekochte Speise. Im Oberdeutschen i
das Koch, der Brey. Im Hochdeutschen werde

(15) S. Hellers thüringische Merkwürdigkeiten, S. 46,
wo auch eine lächerliche Geschichte von Rinteln angefüh
wird, als ob eine Wehmutter zu unterirdischen Lilliputiane
geführt worden sey, um ihr Amt zu verrichten. Noch me
alberne Possen findet man in der Geschichte des Herma
von Rosenberg. Siehe Unterredungen vom Reiche d
Geister, Th. 1, S. 123, f.

nur gewiſſe breyartige Speiſen der Koch genannt. Dergleichen iſt der Milch-Koch, oder Schüſſel-Koch, eine Art eines Gebackenen von Milch, Mehl, Eyern und Zucker, welches in einer Schüſſel im Ofen gebacken wird. Der aufgelaufene Koch, eine Art Torten, dergleichen aus Aepfeln, Erbſen, Eyerdottern, Gries, Krebſen, Marke, u. ſ. f. bereitet, und alsdann Aepfel-Koch, Erbſen-Koch, Eyer-Dotter-Koch, Gries-Koch, aufgelaufener Koch von Kalbs-Leber, Krebs-Koch, Mandel-Koch, Möhren-Koch, Quitten-Koch, Reiß-Koch, aufgelaufener Koch von Rinder-Mark, von Rinds-Euter, aufgelaufener Semmel-Koch, Zimmet-Koch ꝛc. genannt wird. Siehe im II Th. S. 732, fgg.

In der erſten Bedeutung im Dän. Kok, im Schwed. Cock, im Angelſ. Coc, im Walliſ. Cog, im Engl. Cook, im Ital. Coco, Cuoco, im Lat. Coquus, im mittlern Lat. Coctus, im Böheim. Kuchar. Siehe Kochen.

Unter Koch verſteht man zwar insgemein eine jede Perſon, welche durch Erfahrung mit den Speiſen in der Küche ſo umzugehen gelernt hat, daß ſie, vermittelſt der daran gehörigen Gewürze und andern Zubereitungen, nicht nur einen guten Geſchmack bekommen, ſondern auch gute Nahrung geben. In dieſem Verſtande nennt man auch gemeiniglich eine ſolche Frauensperſon, welche in einer Haushaltung vornehmlich hierzu gebraucht wird, eine Köchinn. Inſonderheit aber verſteht man unter dem Worte Koch, einen in dieſer Kunſt beſonders erfahrnen und geübten Menſchen, welcher nicht nur eine gute Kenntniß von der Natur und den Eigenſchaften der mancherley Arten von Speiſen beſitzt, ſich auf niedliche Biſſen wohl verſteht, und eine kluge Wahl darunter anzuſtellen weiß, ſondern auch nach der Vorbereitung eine jede insbeſondre, bald auf dieſe bald auf jene Weiſe,

wohlschmeckend, und daneben zierlich zu bereiten und auszuputzen geschickt ist. Er muß demnach vollkommen mit dem Sieden, Kochen, Braten und Backen umgehen, und darin nach eines Jeden Gefallen allerley Veränderungen machen können.

Bey einer großen Hof-Statt, hat man: einen **Mund-Koch**, welcher allein die für die herrschaftliche Tafel nöthigen Speisen zurichtet; einen **Ritter-Koch**, welcher die Ritter- oder Marschalls-Tafel mit Speisen versieht; einen **Hof-Koch**, welcher die Speisen für die Hof-Leute oder für den Kammer-Tisch zurichtet; und einen **Unter-Koch**, welcher die geringern Hof-Bedienten speiset. Ja, man hat auch **Neben-Köche**, **Reise-Köche**, und **Feld-Köche**. Derjenige, welcher an den Höfen allein die Braten besorget, wird der **Braten-Koch**, und derjenige, welcher nur allein mit dem Backwerke zu thun hat, der **Back-Koch** genannt.

Ein Koch, welcher die Speisen auf den Kauf zurichtet, und bey welchem allezeit gar gekochte oder gebratene Speisen für Geld zu haben sind, wird ein **Gar-Koch** (s. Th. XVI, S. 125), und ein Gar-Koch für die Soldaten im Felde, ein **Feld-Koch** genannt, welcher letztere unter dem Nahmen eines Marketenders am bekanntesten ist. Ein ungeschickter Koch, welcher schmutzig und unreinlich mit den Speisen, die er bereitet, umgeht, wird ein **Sudel-Koch** genannt; Fr. un Cuisinier du Hesdin qui a empoisonné le diable (*).

Ein Koch bey einem großen Herrn, oder in einer Stadt, kann Lehrlinge halten, und solche auslehren. So lange sie noch nicht selbst Köche in den Küchen großer Herren sind, werden sie als Gesellen betrachtet; sobald

(*) In eben diesem Sinne sagte man ehemahls: le Cuisinier de la Reine Gillette.

ſobald ſie aber ſelbſt Köche in einer der beſagten Küchen werden, oder ſich in einer Stadt als Köche niederlaſſen, ſo ſind ſie Herren; wobey es weiter keine Umſtände, wie bey andern Künſtlern und Profeſſioniſten, giöt. Ein junger Menſch, welcher einem Koche in den niedrigſten Dienſten an die Hand geht, oder ein Lehrling in der Koch-Kunſt, heißt der **Koch-Junge**.

Daß es ſchon bey den Hebräern Köche gegeben habe, (nur freylich nicht Kunſt-Köche, wie bey uns,) iſt aus der Erwähnung derſelben, 1 Sam. 9, 23. 24. zu ſchließen.

Bey bürgerlichen Familien, die ſich, ſo wie der niedere Adel, gemeiniglich in der Küche nur der Frauensperſonen zum Kochen bedienen, muß eine **Köchinn** nicht nur die Speiſen und Eß-Waren einkaufen, und vom Markte nach Hauſe tragen, ſondern auch dieſelben kochen, zurichten, ja ſo gar das unreine Küchen-Geräth wieder reinigen und ſcheuern.

Von abwechſelnden warmen und kalten Dingen bekommen die Zähne kleine Ritzen, die man anfänglich nicht gewahr wird, mit der Zeit aber, wiewohl zu ſpät, ſehen kann, wenn ſich die Unreinigkeiten in dieſelben nach und nach hinein ziehen. Dieſem Uebel ſind die Köche und Köchinnen am öfterſten unterworfen.

Der Koch wird vom Geruch ſatt. Sprichw. Vom Geruch allein nicht; auch wohl von der Hitze des Herdes, von dem Dampfe der Kohlen, von dem Koſten der Speiſen, geht die Empfindung des Hungers verloren.

Viel Köche verderben den Brey, oder die Brühe; oder: **Wo viel Köche ſind, da wird der Brey verſalzen; Viel Köche verſalzen das Mus,** Fr. beaucoup de cuiſiniers gâtent la ſauce. **Viel Köche kochen ſelten gut,** ſagt der Froſchmäusler. Der Eine will es ſo, der Andre ſo, haben. Jeder will nach ſeiner Weiſe kochen. Darüber werden alle uneinig, und die Speiſe wird verdorben. So in allen Ständen und Geſchäften. Wehe dem Lande, wo jedermann König ſeyn will! — Herr Allermann regiert

übel. Da geht zuletzt alles zu Grunde. Wehe dem Hause, in welchem Jeder den Herren spielt! Wo viel Diener und Aufwärter sind, da ist der eine dem andern im Wege. „Kietz", sagt ein alter Vers, „verläßt sich auf Dietzen; Dietz verläßt sich auf Kietzen". Darüber bleibt das Werk liegen. Wo viel Aerzte sind, da wird des Kranken übel gewartet. Der curirt auf die Lunge; Jener auf den Magen. Der eine verordnet einen Kühl-Trank; ein Anderer, ein Brech-Mittel; ein Dritter zapft Blut ab. Alle bringen den Kranken oft dahin, wohin er mit Einem, oder gar keinem, Arzte vielleicht nicht gekommen wäre.

Wie aber, wenn viele Köche zu Einer Mahlzeit, und überhaupt Viele zu Einem Geschäfte nöthig sind? — Da sey Einer wenigstens das Haupt, nach dem die Glieder sich richten; Einer der Führer, dem die Andern folgen; Einer über Alle der Aufseher!

Es sind nicht alle Köche, welche lange Messer tragen, die sich durch äusserliche Zeichen, Kleidung, Worte u. d. gl. dafür ausgeben, Fr. on ne doit pas juger des gens par l'exterieur; toute chair n'est pas venaison. Ob einer ein Weide-Messer im Gürtel führe, darauf kommt es nicht an, sondern ob er es zu gebrauchen wisse, ob er wohl und schmackhaft zu kochen verstehe. Ueberhaupt: Man soll einen richten nach dem, was er kann, nicht nach dem, was er zu können scheint.

Er ist Koch und Keller, Fr. il est l'hôte et l' hôtellerie, er ist das Fac totum im Hause; sagt man von einem, der sich fast zu gleicher Zeit mit allerley ganz verschiedenen Geschäften in der Wirthschaft abgibt; der sich der Wirthschaft oder Haushaltung im Kleinen und Großen annimmt.

Der Hunger ist der beste Koch, oder die beste Würze. Wenn man hungerig ist, so bedarf es keiner künstlichen Gerichte; dann sind die einfachsten Speisen wohl zubereitet. Lasset aller Herren Köche einem Satten auftischen, oder einem, der durch Krankheit die Lust am Essen verloren hat; sie werden ihre Erfindungs-Kraft vergebens aufbiethen, ihre Mühe umsonst an ihm verschwenden.

Koch, (Aufgelaufener) s. oben, S. 215.
— — (Back-)
— — (Braten-)
— — (Feld-)
— — (Gar-)
— — (Hof-)
s. oben, S. 216.

Koch,

— — (Hosen-) siehe im XXV Th. S. 319.
— — (Mund-)
— — (Neben-)
— — (Reise-) } s. oben, S. 216.
— — (Ritter-)
— — (Sudel-)
— — (Unter-)

Koch-Buch, ein Buch, in welchem die Zurichtung allerley Speisen beschrieben und gelehret wird. S. im Art. Kochen.

Koch-Feuer. 1. Ein Feuer, bey welchem man die Speisen kocht, zum Unterschiede des Brat-Feuers.

2. Ein einzeler Haufe zu dieser Absicht brennenden Holzes. Drey Koch-Feuer auf einem Herde haben.

Koch-Gefäße, Koch-Geräth, Koch-Geschirr; s. im Art. Kochen.

Koch-Junge, s. oben, S. 217.

Koch-Kraut, im g. L. diejenigen Kräuter, welche gekocht, als eine Speise gegessen werden; Gemüse, s. im XVII Th. S. 306, f.

Koch-Kunst, Ars coquinaria, s. magirica, Fr. Cuisine, Art de cuisiner, das Kochen der Speisen, als eine Kunst betrachtet; die Kunst, die Speisen geschickt zu zurichten. Siehe Kochen, und Küchen-Wissenschaft.

Koch-Löffel, s. Löffel.

Koch-Maschine, Koch-Ofen, } s. im Art. Kochen.

Koch-Salz, Küchen-Salz, Sal culinare, dasjenige Salz, dessen man sich in den Küchen zur Zubereitung der Speisen bedient, und welches eine Art des Mittel-Salzes ist. In weiterer Bedeutung wird dahin auch das Stein-Salz und Boi-Salz, im engsten Verstande aber nur das aus Salz-Quellen gesottene Salz gerechnet. Siehe Salz.

Koch-Schwamm, im g. L. eßbare Schwämme. In engerer Bedeutung führt der Reiske oder Reitzke in ein-

einigen Gegenden den Nahmen des Koch-Schwammes. Siehe Schwamm.

Koch-Stück, in den Küchen, kleine Stücke Fleisch zum Kochen, im Gegensatze der Braten.

Koch-Topf, ein Topf, so fern er zum Kochen bestimmt ist. Siehe im Art. Kochen.

Koch-Wein, Wein, so fern er in den Küchen an die Speisen gebraucht wird.

Koch-Wildbret, diejenigen Theile eines Hirsches oder Thieres, welche gekocht werden, zum Unterschiede von denjenigen, welche gebraten werden.

Koch-Zettel, s. Küchen-Zettel.

Koch-Zucker, eine Art groben Zuckers in Gestalt eines Mehles: Farin, Farin-Zucker. Siehe Zucker.

Kochen, L. coquere, Fr. cuire, faire bouillir. Dieses Wort wird in doppelter Gestalt gebraucht.

I. Als ein Neutrum, mit dem Hülfs-Worte haben, wo es von flüssigen Körpern gebraucht wird, wenn sie von dem Feuer auf einer Seite durchdrungen und in Blasen in die Höhe getrieben werden, welche wegen ihrer Schwere auf der andern Seite wieder herunter fallen. Es wird also eigentlich nur von solchen flüssigen Körpern gebraucht, welche in Töpfen auf diese Art von dem Feuer durchdrungen werden; in weiterer Bedeutung aber im g. L. auch von solchen, welche eigentlich sieden.

1. Eigentlich. Das Wasser kocht bereits, hat schon lange gekocht, wird bald kochen. Der Brey, die Erbsen, das Fleisch kocht schon, wenn das Wasser oder die Brühe, worin sie sich befinden, kocht. Laß das Fleisch noch ein Par Minuten kochen. Nach einer nicht seltenen Figur sagt man es auch von dem Gefäße, worin der flüssige Körper sich befindet. Der Topf, der Kessel kocht schon.

2. Figürlich. a) Die Weintrauben kochen, wenn der darin befindliche Saft von der Sonnen-Hitze

zur Reife gebracht wird. b) Das Blut kocht in seinen Adern, von einer heftigen Bewegung des Blutes. Was für Leidenschaften kochen in seiner tobenden Brust!

In der Fischer-Sprache sagt man: der Aal kocht, wenn man bey der Angel-Fischerey aus den auf der Oberfläche des Wassers aufsteigenden Blasen merkt, daß Aale sich eingefunden haben; s. Th. XIII, S. 600.

II. Als ein Activum, durch Hülfe des Feuers diese Veränderung in einem flüssigen Körper hervor bringen, und in weiterer Bedeutung dadurch zubereiten.

1. Eigentlich, wo es zunächst von solchen Dingen gebraucht wird, welche ihre Zubereitung auf diese Art in Töpfen erhalten. Leim kochen, Kleister kochen, Brey kochen, wofür doch sieden üblicher ist. Erbsen kochen. Die Speise, das Essen kochen. Etwas am Feuer, bey dem Feuer kochen. Eine Speise mit Wasser, mit Wein kochen. Ingl. absolute und in Gestalt eines Neutrius, die Speisen auf solche Art zubereiten. Bey Hofe, zu Hofe kochen. Er kann nicht kochen. Sich selber kochen. Bey einer Hochzeit kochen. Schlecht, gut kochen.

2. Figürlich, von der Wirkung der natürlichen Wärme auf die genossenen Speisen, und auf die Feuchtigkeiten in unserm Körper. Im erstern Falle sagt man: der Magen kocht die Speise, wenn er sie verdauet. Ingl. von der Wirkung der Sonne auf das Zeitigen oder Reifwerden des Obstes. Die Sonne kocht den Wein am Weinstocke, oder die Weintrauben, die Melonen ꝛc. Fr. le soleil cuit le raisin, le melon &c. die Sonnen-Wärme bringt sie zur vollkommenen Reife.

Daher: **Abkochen**, L. decoquere. 1. Zur Genüge kochen, gar sieden. Einen Fisch abkochen. Abgekochtes Wasser, ein abgekochter Trank, Decoct.

coct. Besonders gewisse Speisen zum künftigen Gebrauche sieden. Milch, Fleisch abkochen. 2) Bey den Färbern auch so viel als absieden; s. im I Th. S. 97.

Aufkochen, welches in doppelter Gestalt üblich ist.

I. Als ein Neutrum, mit dem Hülfs-Worte haben, kochend in die Höhe steigen, ingl. anfangen zu kochen; L. bullare, efferuescere. Das Wasser hat aufgekocht. Laß es ein wenig aufkochen. Figürlich, sich brausend erheben.

II. Als ein Activum, von neuem kochen, L. recoquere. Milch, eine Brühe, den Kaffe u. s. f. aufkochen.

Auskochen. 1. Durch Kochen heraus bringen. Das Fett auskochen, d. i. aus dem Fleische. Ingl. auf solche Art reinigen. Ein Gefäß auskochen. Die Wäsche auskochen. 2. Zur Genüge kochen. Das Fleisch hat nicht ausgekocht. Ingl. aufhören zu kochen.

Etwas mit einem auszukochen, d. i. auszumachen, haben, sie mögen es mit einander auskochen, d. i. ausmachen, und, die Sachen sind noch nicht ausgekocht, d. i. noch nicht zur Reife gekommen, sind niedrige Arten zu reden.

Einkochen, s. im X Th. S. 405.

Ueberkochen, im Kochen überlaufen. Das Wasser kocht über.

Verkochen, durch Kochen verzehren, der Menge nach erschöpfen. Alles Wasser verkochen. Den Most auf die Hälfte verkochen, besser einkochen.

Zerkochen, L. discoquere, durch Kochen in seine Theile auflösen. Ingl. durch allzu langes Kochen verderben. Das Fleisch zerkochen.

Im Niederf. koken, im Dän. koge, im Schwed. koka, im Lat. coquere, im mittlern Lat. cocinare. Es kann seyn, daß die Deutschen sowohl dieses Wort, als auch die dadurch be-

bezeichnete Sache, so wie mehrere zum Wohlleben gehörige Dinge, aus Italien erhalten haben; indem bekannt ist, daß rohe wilde Völker, dergleichen die Deutschen in den ältesten Zeiten waren, ihre Speisen roh essen. Indessen ist doch dieses Wort eine sehr deutliche Nachahmung des dumpfigen Schalles, welchen ein flüssiger Körper im Kochen macht.

Hr. Stosch bemerkt ganz richtig, daß kochen einen geringern Grad der Aufwallung bezeichne, als sieden. Der Grund liegt in eben der jetzt gedachten Onomatopoiesi. Kochen druckt einen hohlern, dumpfigern, sieden aber einen hellern zischenden Schall aus. Ein flüssiger Körper kocht, wenn er auf einer Seite Feuer hat; er siedet, wenn das Feuer entweder von allen Seiten, oder von unten auf, in ihn wirkt. Um dieser Ursache willen gehört das Kochen eigentlich für die Töpfe, das Sieden aber für die Kessel. In vielen Fällen wird dieser Unterschied wirklich beobachtet. Man sagt, Krebse, Fische, Seife, Alaun, Salz sieden, u. s. f. und nicht kochen, weil man sich dazu der Kessel, und nicht der Töpfe, bedient. Im gem. Leben aber, besonders Nieder-Sachsens, werden beyde Wörter häufig mit einander verwechselt, so daß man kochen immer da braucht, wo eigentlich sieden stehen sollte; zumahl da kochen auch in weiterer Bedeutung von der Zubereitung der Speisen überhaupt gebraucht wird. Luther selbst braucht das Zeitwort kochen Zach. 14, 21. 3 Esr. 1, 12. von dem Sieden in Kesseln.

Ehe ich das Kochen der Speisen ökonomisch abhandle, muß ich einige Betrachtungen über das Sieden des Wassers und die Ursachen desselben, und die Beschreibung eines Werkzeuges, wodurch man das Verhältniß der Grade der Wärme einer kochenden Flüssigkeit zu dem Druck der Luft auf ihre Oberfläche bestimmen kann, voran schicken, und sodann das Kochen chemisch betrachten.

Die Entdeckung, welche die neuern Natur-Forscher über die Natur verschiedener luftförmiger Flüssigkeiten gemacht haben, können uns vollkommen rechtfertigen, wenn wir behaupten, daß die ältern Scheide-Künstler und Natur-Forscher unrichtige und mangelhafte

haſte Begriffe von denen **Urſachen, von** d
das Sieden des Waſſers abhängt, gehab
Die Erklärungen, welche man ſonſt von dieſer
ung gab, gründeten ſich: 1. auf die Erfahrung,
dendes Waſſer im luftleeren Raum ſich in Dü
wandelt; 2. auf die Bemerkung, daß das W
ſchwinder oder langſamer ſiedet, je nach dem di
drückende Atmoſphäre leichter oder ſchwerer iſt
die Fähigkeit des Waſſers von der Luft aufg
werden. Indeſſen können doch alle dieſe U
noch nicht erklären, warum das Waſſer in ein
von 80 Gr. reaum. in ſo heftige Bewegung
und dabey auf der Oberfläche große Blaſen wi
es ſich zerſtreuet, und in der Atmoſphäre auflöſe
will daher verſuchen, die Vorſtellung, d
ſich hiervon zu machen hat, deutlicher und de
gemäßer, als bisher geſchehen iſt, zu entwickel

Wenn die Hitze des Waſſers auf 60 Grad g
iſt, ſo bemerkt man unten und an den Seiten
fäße, worin es ſich befindet, eine Menge klein
ſen, welche ſehr ſchnell größer werden, und mit
keit aufwärts ſteigen. Bey dem 80ſten Gr
Hitze werden die Blaſen größer, und ſteigen
empor; das Waſſer wirft auf der Oberfläche
die im Grunde nichts anders, als ſolche Blaſe
die vermöge ihrer ſpecifiſchen Leichtigkeit ſich in d
begeben. Jede Blaſe läſſet im Berſten einen
Rauch oder Dampf fahren, welcher ſich ſogle
ſtreuet, und in der Atmoſphäre auflöſet. In ve
ſenen Gefäßen bemerkt man dieſe Dämpfe nicht,
ſtens ſcheinen ſie in denſelben niemahls ſo dicht z
Die Blaſen, die das Waſſer im Sieden wirft,
deſſen ihrer Natur nach, von dem Waſſer, w
ſchwimmen, nicht unterſchieden. Ihre ſch
Verſchiedenheit aber, und ihre Neigung, ſich v

übrigen Wasser zu trennen, lässet sich aus folgenden Umständen erklären.

1. Die Flüchtigkeit ist bey allen Körpern, welche diese Eigenschaft besitzen, bloß eine Folge ihrer Neigung, eine luftförmige Gestalt anzunehmen.

2. Die Flüchtigkeit verhält sich wie diese Neigung; und eben deswegen sieden die Körper desto leichter, je flüchtiger sie sind.

3. Wenn ein Theil einer Flüssigkeit dnrch irgend eine Ursache in einen elastischen und luftartigen Zustand versetzt wird, so wird er eben dadurch viel leichter, als der noch flüssige Ueberrest eben derselben Substanz.

4. In diesem letztern Falle kann dasjenige, was eine luftförmige Gestalt angenommen hat, mit dem flüssigen Ueberreste nicht vereiniget werden, und ist nunmehr in demselben unauflöslich.

Wenn wir diese vier Erfahrungs-Sätze auf das Sieden des Wassers anwenden, so wird es begreiflich, daß diese Erscheinung nichts anders, als Uebergang in elastischen Zustand, ist. Ein Theil des Wassers verwandelt sich, unter Einwirkung der Hitze, in eine elastische Substanz, wird zu gleicher Zeit leichter, als der noch flüssige Theil des Wassers, und steigt folglich in die Höhe. Die Blasen sind nichts anders, als das in elastischen Zustand versetzte Wasser, welches in eben dem Verhältnisse, als es in dem Ueberreste unauflöslich wird, als Luft davon geht. Es sind hier alle Umstände vorhanden, welche man bey jedem Aufbrausen bemerkt. Denn bey dem Aufbrausen wird allezeit eine luftförmige Flüssigkeit entwickelt, deren Blasen durch einen gleichmäßigen Druck auf allen Seiten zugerundet, und mitten in einer dichten und schweren Flüssigkeit aufwärts getrieben werden. Man könnte also eben so gut sagen, das Feuer oder die Hitze bewirke ein Aufbrausen in dem Wasser, als man sonst zu sagen pflegt, das Wasser wird von der Hitze zum Sieden gebracht.

leeren Raum bestätigt dieses noch mehr. Denn
n man Wasser, welches durch das Kochen aller Luft
ubt worden ist, und in welchem das Thermometer
auf 15 bis 20 Gr. unter dem Siede-Puncte steht,
er die luftleere Glocke einer Luft-Pumpe bringt,
fängt es an aufzuwallen, und erfüllt den innern
um der Glocke mit einer luftförmigen Flüssigkeit,
che bloß dadurch, daß die äussere Kälte einen Theil
on verdichtet, sichtbar wird. So bald man aber
osphärische Luft unter die Glocke gehen lässet, so
schwindet der Dampf, das Aufwallen lässet nach,
ein Theil des Wassers erhält seine flüssige Gestalt
der, und fließt tropfenweise an den Wänden der
ocke herab. Diese bekannte Erfahrung überzeugt
, daß die Luft dadurch, daß sie das Wasser zusam-
n drückt, dasselbe flüssig, und seine Theile in enger
rbindung erhält; und ohne Zweifel wird auch in der
tur sehr oft dadurch, daß der Druck der Atmosphäre
immt, die Verflüchtigung des Wassers befördert.

Es ist noch ein dritter Umstand, welcher das Sie-
und die Verflüchtigung des Wassers befördert, und
es ist seine Fähigkeit, in der Luft aufgelöset zu wer-
. Man weiß heut zu Tage, daß diese Auflösung
alsdann geschieht, wenn das Wasser verdünnt und
luftartigen Zustand versetzt wird. Vermöge des
nges, den die Luft zur Vereinigung mit dem Wasser
, zieht sie einen Theil desselben an sich, selbst als-
n, wenn das Wasser durch die Hitze nicht ausge-
mt oder verdünnt ist. Je trockner die Atmosphäre
desto stärker wird ihre Neigung, sich mit dem Was-
zu verbinden, und desto mehr löset sie davon auf.
e Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft muß also
nfalls viel dazu beytragen, das Sieden des Wassers
beschleunigen, oder zu verzögern. Deswegen siedet
Wasser schneller in heißer und trockner Luft, und

ſes lehren, verfertigen zu laſſen. Er ertheilt davon, und beyläufig zugleich über ſeine Theorie des Kochens überhaupt, im 1 B. ſeiner Sammlung phyſikaliſcher und chymiſcher Abhandlungen, (Berl. 1783, gr. 8.) S. 213, fgg. folgende Nachricht.

„Ich werde mit der Unterſuchung der Urſachen des Kochens überhaupt den Anfang machen. Um alle damit verknüpfte Umſtände genauer beobachten zu können, laſſe ich von Luft gereinigtes Waſſer in einem gläſernen, über glühende Kohlen frey hangenden, Kolben kochen. Wenn das Kochen anfängt, entſtehen auf dem Boden des Kolbens Blaſen von einer elaſtiſchen luftähnlichen Flüſſigkeit. Da ſolche leichter ſind, wie das Waſſer, ſo ſteigen die Bläschen nach der Oberfläche des Waſſers, und verſchwinden, wenn ſie von dem Waſſer in die Luft übergehen. Je ſtärker das Waſſer kocht, deſto zahlreicher ſind dieſe Blaſen. Ihr beſtändiges Aufſteigen und die Bewegung, vermöge welcher ſie von den am meiſten erhitzten Theilen des Gefäßes nach der Oberfläche des Waſſers getrieben werden, verurſacht die Bewegung der ganzen Maſſe des Waſſers, und die wellenförmige Bewegung ſeiner Oberfläche: Wenn dieſe Blaſen entſtehen, ſo kocht das Waſſer, und es hat alsdann den größten Grad der Hitze, den es bey gleich bleibendem Druck der Atmoſphäre erhalten kann.

„Nach der Meinung der ältern Natur-Forſcher, beſtehen dieſe Blaſen aus der in dem Waſſer enthaltenen oder durch ſelbiges erzeugten Luft. Ihr luftartiges Anſehen hat vermuthlich die Natur-Forſcher zu dieſem Irrthum verleitet. Es iſt leicht zu beweiſen, daß dieſe Meinung irrig iſt, und auf eine unwiederſprechliche Art darzuthun, daß dieſe Blaſen nicht aus Luft beſtehen. Es iſt hierzu hinreichend, Waſſer kochen zu laſſen, welches man entweder durch vorhergehendes Kochen, oder durch die Luft-Pumpe, von der in ſeinen Zwiſchenräumen enthaltenen Luft befreyt hat, und zwar in ſolchen Gefäßen, an deren Oeffnungen man ausgedruckte Blaſen befeſtigen kann. Man wird, wenn die Blaſen entweder mit Waſſer oder auf eine andere Art beſtändig [illegible] werden, wahrnehmen, daß ſie gar nicht aufſchwel[illegible] doch nothwendig geſchehen müßte, wenn die [illegible] ſo häufig in dem kochenden Waſſer aufſteigen, [illegible] wären. Wenn die Blaſen, welche an der

Mündung der Gefäße, worin das Wasser gekocht wird, befestigt sind, sich bis auf einen gewissen Grad erhitzen, so schwellen sie so auf, als wenn man sie durch eingeblasene Luft ausdehnt, mit dem Unterschiede aber, daß sie durch Erkältung gleich wieder zusammen fallen.

„Die Beobachtung, welche ich eben angeführt habe, beweiset, daß die in den kochenden Flüssigkeiten aufsteigenden Blasen keine Luft-Blasen sind, sondern aus einem Dampfe bestehen, welchen die Kälte verdickt, dessen Elasticität nur durch die Hitze entsteht, und nicht, so wie die Elasticität der Luft, beständig ist.

„Um nun die Ursache des Kochens anzugeben, bemerke ich, daß die Flüssigkeiten beym gleichbleibenden Druck der Atmosphäre nur einen bestimmten Grad von Hitze annehmen können, ohne sich in elastische Dämpfe zu verwandeln, die so lange, als sie einen größern Grad Hitze haben, als die kochende Flüssigkeit hat, elastisch bleiben wird. Dieses voraus gesetzt, werden die Theile einer erwärmten Flüssigkeit, welche den Ort des Gefäßes berühren, welcher die Hitze vom Feuer unmittelbar erhält, nachdem sie den Grad der Hitze erhalten haben, welchen sie, ohne in Dämpfe verwandelt zu werden, durch eine Zunahme der Hitze in Dünste aufgelöset, und in eine dem Ansehen nach luftartige Flüßigkeit verwandelt werden. Die Blasen, die sie hervor bringen, werden nach der Oberfläche vermöge ihrer Leichtigkeit sich bewegen, und werden auf diese Art alle Erscheinungen der kochenden Flüssigkeiten hervor bringen.

„Aus dem, was ich gesagt habe, ist es leicht, sich einen Begriff von der Ursache des Kochens zu machen, und auch zu erklären, warum die bis zum Kochen erhitzten Flüssigkeiten keinen größern Grad der Hitze annahmen; denn im Fall ein Theil der Flüssigkeit einen größern Grad der Hitze annehmen sollte, so würde solcher in demselben Augenblick in elastische Dünste aufgelöset, und auf diese Art von der übrigen Masse getrennet werden. Folglich wird eine jede Flüssigkeit bey dem Kochen den größten Grad der Hitze, den sie anzunehmen fähig ist, haben müssen, und dieser Grad der Hitze wird durch den bestimmt seyn, den die Flüssigkeit annehmen kann, ohne sich in elastische Dämpfe aufzulösen. Er hängt also von der Natur der Flüssigkeit, und besonders von ihrer Flüchtigkeit ab, welche in einem gewissen Verhält-

hältniſſe ſeiner Fähigkeit iſt, durch Hitze in Dämpfe aufgelöſet zu werden.

„Weil das Kochen einer Flüſſigkeit die Verwandlung ihrer am ſtärkſten erhitzten Theile in einen elaſtiſchen Dampf voraus ſetzt: ſo folgt daraus, daß alles dasjenige, welches die zur Verwandlung einer Flüſſigkeit in Dämpfe nöthige Entfernung ihrer Theile verhindert, auch ihr Kochen verzögern, und den Grad der Hitze, den ſie vor dem Kochen annimmt, vergrößern muß. Der Druck der Luft auf die Oberfläche einer Flüſſigkeit muß nothwendig einen Theil der Kraft zerſtören, mit welcher das Feuer die Theile der Flüſſigkeit zu entfernen und in Dämpfe zu verwandeln ſtrebt. Es wird alſo die Flüſſigkeit vor dem Kochen einen Grad der Hitze annehmen, deſſen Verſtärkung im Verhältniß der durch den Druck der Luft zerſtörten Kraft iſt, mit welcher das Feuer ſeine Theile zu entfernen, und in Dampf aufzulöſen ſtrebt. Auf dieſe Art erklärt man ſehr leicht, warum die Flüſſigkeiten bey dem Kochen und verſchiedenen Barometer-Höhen einen verſchiedenen Grad der Hitze erhalten.

„Um durch Verſuche das Verhältniß der Grade der Wärme einer kochenden Flüſſigkeit zu dem Druck der Luft auf ihre Oberfläche beſtimmen zu können, habe ich folgendes Inſtrument, Fig. 2358, verfertigen laſſen.

b, c, c, iſt ein gläſerner Recipient. d, eine Pumpe, mit welcher man die in dem Recipienten enthaltene Luft verdünnen kann. b, c ein meſſingener Teller, welcher auf die Oeffnung des Recipienten dergeſtalt gekittet iſt, daß die äuſſere Luft vollkommen abgehalten wird. k, l, n, m iſt ein meſſingenes cylindriſches Gefäß, welches man in den Teller bc einſchrauben kann. Am obern Theile iſt der Recipient durchbohrt, um daran eine Glas-Röhre e, f, g, von 2 bis 3 Lin., einkitten zu können. Dieſe Röhre iſt ſo gekrümmt, wie es die Figur andeutet. Ihre Oeffnung iſt in Queckſilber, womit das Gefäß h, i angefüllt wird, untergetaucht. In p iſt der Recipient auch durchbohrt. In der Oeffnung wird die Röhre h, p, i, q eines Thermometers luftdicht eingekittet. Dieſes Thermometer, deſſen Kugel q ½ Zoll vom Boden des cylindriſchen Gefäßes k, l, n, m entfernt iſt, iſt ſo gebogen, wie es die Figur anzeigt, und mit einer nach Reaumür eingetheilten Scale, wo nähmlich der Raum zwiſchen dem Puncte des ſiedenden Waſſers,

und des thauenden Eises, in 80 gleiche Theile getheil
versehen. Die Basis des Recipienten, oder vielmehr
meſſingene Teller, der ſie verſchlieſſt, iſt auf dem Dre
r, s, t befeſtigt, unter welchem eine Spiritus-Lampe o

„Um dieſe Maſchine, welche dazu dient, den Grad
Hitze einer kochenden Flüſſigkeit zu beſtimmen, wenn
Luft auf ihrer Oberfläche verſchiedene und bekannte G
der Verdünnung hat, zu gebrauchen, füllt man das cylindr
Gefäß k, l, m, n mit der Flüſſigkeit, über welche man Ver
anſtellen will, und ſchraubt ſolches an den Teller b, c
geſtalt an, daß die Luft in dem Recipienten mit der äu
keine Gemeinſchaft hat. Hierauf ſtellt man die ange
dete Lampe o, unter das Gefäß k, l, n, m, und verb
mit Hülfe der Pumpe d, die Luft in dem Recipient
Der Grad der Verdünnung der Luft wird durch das
ſteigen des Queckſilbers in der Röhre g, f, e beſtim
Nachdem man ſolche auf das genaueſte beobachtet,
merkt man den Stand des Thermometers, wenn

Flüſſigkeit in dem Gefäße k, l, m, n recht ſtark kocht.
Grad der Hitze, den ſolcher anzeigt, und auf welche
unverändert ſtehen bleibt, mit der Höhe des Queckſilbe
der Glas-Röhre g, f, e verglichen, beſtimmt bey e
jeden Verſuche das Verhältniß des Grades der Wärm

„Mit Hülfe dieſes Inſtruments habe ich die mit verſchiedenen Höhen des Queckſilbers in der Röhre g, f, e übereinſtimmenden Grade der Wärme des kochenden Waſſers und Weingeiſtes, ſo wie ſie in folgender Tabelle angezeigt ſind, gefunden. Die erſte Columne zeigt die Höhe des Queckſilbers in der Röhre g, f, e, und folglich die Grade der Verdünnung der Luft an. Die zweyte enthält die damit übereinſtimmenden Grade der Hitze des kochenden Waſſers. In der dritten findet man die Grade der Wärme, welche der Weingeiſt beym Kochen angenommen hat. Er muß zu dieſen Verſuchen höchſt rectificirt ſeyn, damit, wenn ein Theil verdunſtet, der übrigbleibende noch von gleicher Beſchaffenheit iſt.

Betrachtet man die in dieser Tabelle aufgezeichneten
lge meiner Versuche, so wird man sich leicht überzeu-
daß bey geringen Graden der Verdünnung der Luft,
rade der Wärme der kochenden Flüssigkeiten beynahe
eraden Verhältnisse der Verdünnungen der Luft sind.
von dieser Regel abweichenden Erfolge können, da die
eichungen bald positiv und bald negativ sind, dem
r in dem Versuche und Beobachtungen, die es un-
ich ist vollkommen zu vermeiden, zugeschrieben
en.

Bey beträchtlichen Graden der Verdünnung der Luft
t dieselbe Regel nicht mehr Statt, und die Grade der
me der kochenden Flüssigkeiten sind nicht mehr im di-
n Verhältnisse der Verdünnung der Luft, wie solches
der vorhergehenden Tabelle folgt. Die darin enthal-
n Versuche beweisen vielmehr, daß bey beträchtlichen
verschiedenen Verdünnungen der Luft die Verminder-
n der Grade der Wärme der kochenden Flüssigkeit in
hmender Proportion fortgehen. Es ist kein Zweifel,
diese Progression regulär fortgeht. Um solche zu be-
nen, wird ein sehr reitzbares Thermometer erfordert."

So gut die hier beschriebene Zurichtung der Ab-
entspricht, so bewirkt doch ein von dem Hrn. Leg.
h Lichtenberg zu Gotha zu gleichem Behuf erfun-
r, und im 1 St. des 4 B. seines Magazin für
Neueste aus der Physik und Naturgeschichte,
tha, 1785, 8.) S. 112, beschriebener Apparat,
2359, die Versuche bequemer und mit mehrerer
ärfe. Auf den Teller einer gewöhnlichen Luft-
npe wird ein mit einem offenen Halse versehener
ipient so gestellt, daß der Schwer-Messer an der
npe mit dessen innerm Raume in Verbindung ste-
In den Hals des Recipienten wird eine, 2 bis 3
ange, mit gebogenen Enden versehene messingene
re luftdicht eingeschraubet. Eben so ist an dem
ern Ende der gedachten Röhre ein gläserner Kol-
angesetzt, in welchem ein auf Messing befestigter
rme-Messer aufgehängt ist. In diesen Kolben
die Flüssigkeit gebracht. Um diese zu erhitzen,

bedient man sich einer mit Sande gefüllten kupfern Schale, die auf einem Kohlen-Becken ruhet, und welche der Glas-Kolben gesetzt wird. Das Verfa ren ist übrigens mit dem obigen gleich.

In der Chemie, nennt man **Kochen, Abkoche** oder **Absieden**, L. Coctio, Coctura, Decoctio, F Decoction, die Arbeit, wodurch man eine Subst in dem Wasser sieden oder wallen lässet. Es unte scheidet sich von der **Digerirung** oder **Digestion** (Th. IX, S. 317), bloß durch den stärkern Grad d Wärme, der bis zur Wallung übergeht. Diese A der Auflösung geschieht gemeiniglich mit Wasser, se ten mit Bier oder andern flüssigen Materien. De Liquor, den man nach dem Kochen und Durchseihen e hält, heißt der Absud, oder das Decoct.

Man muß das Abkochen nur mit solchen Materie unternehmen, welche einige im Wasser auflösliche Be stand-Theile besitzen (*). Es sind solche besonders ve getabilische und thierische Materien, mit welchen ma diese Operation vornimmt, mehr zum Gebrauch de Medicin, als in der Chemie.

So geringe auch diese Operation, das Kochen, zu sey scheint, so hat es doch einen sehr großen Nutzen; nur mu man die Körper vorher wohl untersucht haben, ob sie sic zum Kochen schicken. Das Kochen hat nicht allein in de medicinischen, sondern auch in der ökonomischen und me chanischen Chemie seinen Nutzen. Zum Beyspiel dienen das Bierbrauen, Färben, ja unsere Küchen. Wenn ma solche geringscheinende Operationen nicht für gar zu gerin ge hielte, würde man in mancher Kunst weiter gekommen seyn, und mehrere Vortheile schon längst erhalten haben.

Den

(*) Das Queckstlber scheint hierin eine Ausnahme zu machen denn, ob man gleich findet, daß, nachdem man dasselbe mi Wasser gekocht hat, es nichts an seinem Gewichte verloren hat, so zeigt doch die Erfahrung, daß das Decoct davon ein wurmtreibende Kraft besitzt.

Dem ungeachtet aber ist es sehr nöthig, die Natur und die Bestand-Theile der Substanzen, welche man dem Abkochen unterwirft, recht zu kennen, wenn man diese Arbeit auf eine gehörige Art unternehmen, und wissen will, mit was für Bestand-Theilen das Wasser nach dem Kochen sich verbunden befindet.

Es ist erstlich offenbar, daß das Wasser nach einem langen und starken Kochen nur mit solchen Theilen angefüllt seyn kann, welche nicht flüchtig genug waren, bey dem Grade der Siede-Hitze aufzusteigen. Hieraus folgt, daß man die Pflanzen, oder andere Materien, welche flüchtige Bestand-Theile enthalten, dem Kochen nicht unterwerfen müsse, wenn man verlangt, daß das Wasser mit eben diesen Theilen angefüllt seyn soll (*). In diesem Falle muß man nur einen einfachen Aufguß in der Kälte, oder bey einer Wärme, welche geringer, als das Sieden und die Wärme in verschlossenen Gefäßen, ist, machen. Hat man hingegen die Absicht nicht, die flüchtigen Theile zu erhalten, oder enthalten die Materien, die man zu behandeln hat, dergleichen nicht, so kann man alsdann seine Zuflucht zum Kochen nehmen; es wird so gar unumgänglich erfordert, wenn die zu bearbeitenden Materien fest, und von einem derben und dichten Gewebe sind, weil alsdann das Wasser die Bestand-Theile ohne Hülfe des Siedens nicht leicht ausziehen würde.

Die meisten weichen Theile von Thieren, als: das Fleisch, die Sehnen, die Haut, können ohne allen Schaden dem Sieden im Wasser unterworfen werden, weil sie keinen Bestand-Theil, welcher bey diesem Grade von Wärme flüchtig wäre, enthalten. Das Wasser zieht aus denselben eine gallertartige Substanz, und

(*) Zuweilen ist es dem Arzte eben um diese Theile nicht zu thun; und das macht alsdann eine Ausnahme.

und einige Fett-Theilchen, welche auf die Oberfläche zu schwimmen kommen, heraus.

Das Kochen ist unumgänglich nöthig, wenn man aus den festen Theilen der Thiere, z. B. aus Knochen und Hörnern, alle gallertartige Materie ausziehen will.

Was die vegetabilischen Substanzen betrifft, deren Bestand-Theile man durch das Wasser ausziehen will, so trägt man gemeiniglich kein Bedenken, alle diejenigen, welche keinen Geruch haben, und welche keine flüchtige Theile enthalten, vornehmlich wenn sie hart sind, wie die Wurzeln, Hölzer und Rinden, dem Kochen zu unterwerfen; und mehrentheils kommt dabey kein Versehen vor. Es gibt aber doch verschiedene Substanzen, bey welchen es besser ist, sie nicht kochen zu lassen; diejenigen nähmlich, deren Bestand-Theile, welche durch das Wasser heraus gezogen worden sind, durch fortgesetzte Wärme eine Art von Veränderung oder Scheidung leiden. Die China- oder Fieber-Rinde, z. B., welche eine Rinde ohne Geruch ist, und nichts Flüchtiges enthält, scheint ohne Nachtheil gekocht werden zu können; unterdessen bemerkt *Beaumé* in seiner Pharmacie, daß der Aufguß (die Infusion) von dieser Rinde, welchen man kalt bereitet, wirklich mehrere ihrer Bestand-Theile, als ihre Abkochung (ihr Decoct), enthalte. Dieses kommt daher, weil das Wasser aus dieser Substanz nicht allein diejenigen Theile, deren natürliches Auflösungs-Mittel es ist, dergleichen die salzigen, gummigen ꝛc. Materien sind, sondern auch eine beträchtliche Menge der harzigen Substanz heraus zieht, welche sich vermittelst der erstern sehr gut darin aufgelöset erhält, so lange sie keine Hitze ausstehen muß, die sich aber scheidet und niederschlägt, so bald sie erhitzt worden ist.

Es gibt vielleicht, oder vielmehr wirklich, viele andere vegetabilische Materien, welche eben die Erscheinung

ung hervor bringen; daher kann man als eine allgemeine Regel festsetzen, daß man das Sieden oder Kochen nicht eher gebrauchen muß, als, wenn es schlechterdings nöthig ist, wenn man nähmlich eben dieselben Bestand-Theile, und in eben derselben Quantität, durch das bloße Aufgießen, selbst wenn man es in der Kälte vornimmt, nicht erhalten kann; ein Umstand, der fast nicht möglich ist, weil die meisten Bestand-Theile der Vegetabilien größten Theils so zart sind, und sich so leicht verändern und aus ihrer Mischung setzen lassen, daß oft die gelindeste Wärme ihre Natur und Eigenschaften sehr verändert.

Ich komme zur **oekonomischen Betrachtung des Kochens.** Unter denen Verrichtungen, die im Hauswesen täglich vorfallen, ist das Kochen das erste, das gemeinste, und ohne welches auch die kleinste Haushaltung nicht seyn kann. Nicht in so fern, als es eine Kunst ist, die Speisen nach der Lüsternheit verwöhnter Mäuler zu zurichten, und allerley Lecker-Bissen zu bereiten, sondern wie es überhaupt ist, eine Wissenschaft, eßbare Dinge auf eine der menschlichen Gesundheit zuträgliche, und zugleich dem Geschmacke nicht unangenehme Art, durch eine chemische Auflösung und Zusammensetzung zu zurichten, daß man nicht allein alle Kräfte dieser eßbaren Dinge erhält, sondern auch auf die kürzeste, bequemste und wohlfeilste Art dazu gelangt.

Das Kochen ist nichts anders, als eine chemische Arbeit, wie viele andere, die an Ungelehrte gekommen und zu Handwerken geworden sind. Nicht anders, als der Apotheker mit Hülfe der Chemie seine Arzeneyen zurichtet, bereitet auch der Koch seine Speisen; und wie es bey Jenem durch Solviren, Extrahiren, Digeriren, Evaporiren, Inspissiren, Coaguliren, Congeliren ꝛc. geschieht, also verfährt auch der Koch, und beyde ge-

Kochen.

in Anſehung der Materien die ſie
der Abſicht, von einander ab.
s Feuer das vornehmſte Hülfs-Mittel
unſere Speiſe bearbeitet und zubereitet wird.
e kurze Betrachtung über die Einrichtung
nſonderheit wie es mit den wenigſten Küchen
ſen ſey, voran gehen müſſen. Dieſes ist
: die man in den Koch-Büchern am wenigſten
darf. Die Meiſter dieſer Kunſt haben die
der Feuerung ganz und gar nicht zu ihrer
: In den großen Küchen ſind gemeiniglich die
e der Verſchwendung, auch in Anſehung der
[illegible] herrſcht. Was nicht die Noth
[illegible]-Küchen lehrt, das bleibt unverſucht.
: ie in den Küchen großer Herren eine
[illegible] Holz und Kohlen zu verſtär-
[illegible] andres Fett in das Feuer
[illegible] vermehren. Aber dieſes iſt
[illegible]. Wer dieſe mit jener
[illegible] nur der armen Leu-

theil, den Platz in der Küche ersparen zu können; hier ist die Bequemlichkeit, daß man nicht aus der Stube gehen, und durch mehrmahlige Oeffnung der Stuben-Thür die Kälte herein lassen darf. Man beschwert sich zwar bey dieser Einrichtung über den Brodem der Speisen, womit das Zimmer bey dem Herausnehmen der Töpfe erfüllet wird; dagegen aber hat man den Nutzen, daß, wo es recht eingerichtet ist, die Luft des Zimmers und ihre unreine Dünste dadurch hinaus ziehen, und folglich die übrige desto gesunder wird, auch selbst der Brodem und Geruch der Speisen bald wieder vergeht.

Sieht man nicht auf die Erwärmung der Zimmer, sondern verlangt bloß die Ersparung der Feuerung in der Küche, so ist das Kochen auf dem Herde eine Sache, die man schlechterdings abändern, ja, durch obrigkeitliche Befehle, sowohl zur Verhütung des Feuer-Schadens, als auch zur Ersparung der immer kostbarer werdenden Feuerung, abschaffen sollte. Ich werde hiervon im Art. **Küchen-Herd** ausführlicher handeln.

Man hat, zur Ersparung der Feuerung, und zu mehrerer Bequemlichkeit auf Reisen und bey andern Gelegenheiten, verschiedene **Koch-Oefen** und **Koch-Maschinen** erfunden, von denen ich die vornehmsten hier beschreiben werde.

1. Von **Koch-Oefen**, ist zuvörderst der sehr bequeme und holzersparende Ofen, worin für mehr als 150 Personen in kurzer Zeit gekocht, gebraten und gebacken werden kann, dessen man sich in dem Kloster Berge, vor Magdeburg, seit 1764 mit sehr grossem Vortheile bedient, zu bemerken. Die Veranlassung und Bewegungs-Gründe zur Errichtung dieses Ofens waren folgende. Es war zwar im Kloster Berge auch ein Koch- und Brat-Ofen, aber von einer solchen Structur und Beschaffenheit, daß er theils un-

gehen bloß in Ansehung … an die Speisen nur et
deln, und der Absicht, … das Holz darin meh
Da das Feuer … er keinen oder doch nich
wodurch unsere E… hatte, theils eine groß
so wird eine kurze … n, eben darum, weil da
desselben, inson… en Zugang der Luft nicht i
zu unterhalten … und das Holz genug verze
eine Sache, … Daher konnte das Essen selte
sten suchen … routen werden, und darau
Ersparung … Beschwerden von Scholare
Absicht, … und verursachten nicht wenig U
Oerter, … Man mußte demnach hauptsächli
Feuerun… wie den vielen und heftigen Kl
in ein… gar gekochten und gebratenen E
Zwar … e, und ein anderer Ofen errichte
Kun… man das Essen weit eher und beste
ken … viel wenigerm Holze, zubereiten un
w… Dazu kam, daß die großen Ke
… 80, bis 100 Pfund Fleisch gekoch
… den Küchen-Mädchen nicht wohl an
… konnten, sondern gemeiniglich Knech
… bey der Hand seyn mußten, die
… auszuheben, welches mit vieler Be
… der Arbeit, auch mit nicht geringem Be
… wer. Ueberdieß hatte man dringend
… auf alle nur mögliche Schonung des Holze
… Forstes zu denken, weil dieser in de
… sehr war angegriffen worden.

… einige Versuche im Kleinen und Gro
… hatte, und dieselben alle sehr gut au
… gab auch dieses einen starken Bewegungs
… ab, die jetzt zu beschreibenden Koch- un
… zu gebrauchen und für all

… Versuche waren diese. Man ließ ei
… von einem Brat-Ofen machen, darin ma
mi

gen wenigen Spänen, in wenigen Minuten, Vogel völlig gar braten konnte. Dieser Versuch ist oft wiederhohlt, und die Sache immer möglicher und vortheilhafter befunden worden. Der Versuch im Großen wurde in der neuen Küche angestellt, wo man den daselbst befindlichen eisernen Ofen mit einem Mantel von Back-Steinen umgab. Darauf ließ man einen Kalbs-Braten um halb 11 Uhr einsetzen, und er wurde noch vor 12 Uhr völlig gar. Man konnte Essen, Kohl, Erbsen, Rüben, in einer sehr kurzen Zeit, mit großer Holz-Menage völlig weich kochen. Auch dieser Versuch wurde etliche Mahle hinter einander gemacht, und gerieth allemahl gut. Durch diese und andere dergleichen Gründe wurde beschlossen, einen neuen Ofen in der Küche zu erbauen. Bey der Beschreibung dieses Ofens, kommt es theils auf das Ganze, theils auf die Theile desselben, und bey beyden auf das richtige Maß und die gehörige Proportion der Theile zu dem Ganzen, und unter einander, an.

Fig. 2360, stellt den alten Koch- und Brat-Ofen im Grundrisse vor, den man aber hier nicht weiter beschreiben will.

Fig. 2361 a), ist der ganze Ofen, nach der Perspective vorgestellt: zu beyden Seiten A und B ist der Koch-, in der Mitte C aber der Brat-Ofen. d, d, d, ist eine eiserne gegossene Platte, 2 Fuß 4 Zoll breit, 5 F. 10 Z. lang, und 1 Z. dick, die auch 10 Lin. oder $\frac{3}{4}$ Z. dick seyn kann, welche, wie Fig. 2361 b) bey m, f, und d, n, zu sehen ist, auf dem Gemäuer h h aufliegt, und in welche die Kessel und Casserolen gesetzt werden, wie in Fig. 2361 a, c, d, zu sehen ist. Diese Platte wird auf dem hohen Ofen gegossen, und die Löcher zu den Casserolen c, c, c, groß und klein, viel oder wenig, bey dem Gusse darein gemacht, so viel und wie sie nöthig sind. Unter dieser Platte ist die Höhlung, unten schmahl, oben weit, damit das Feuer um die Kessel, die oben weit und unten schmahl sind, besser herum schlagen kann. Bey Fig. 2361 b) und a) ist es deutli-

zumachen kann, um auch der Hitze in dem Ofen, wenn sie zu stark werden sollte, einen Ausgang zu verschaffen. Wenn man, wie in l,l,l bemerkt ist, daselbst eine Röhre aufsetzt, so kann man die Hitze, welche sonst zum Schornstein hinaus fährt, in eine nahe an gelegene Küchen-Stube leiten, und durch blecherne so genannte Trommel-Oefen, m,m, eine Stube damit heitzen. Die Röhre o verschaffet der Hitze einen Zug in die freye Luft, sonst würde sie nicht wohl in die Trommel-Oefen m, m zu bringen seyn.

Fig. 2361 b) ist der Profil-Riß dieses Ofens, welcher zum Theil schon erklärt ist. In s,s,s sind unten die Luft- oder Zug-Löcher, damit nicht nur freye Luft unter den Rost an das Holz und Feuer stoßen und es in vollem Brande erhalten, sondern daß auch die Asche, aber keine Kohlen, von dem Holze durch den Rost fallen, und da jedes Mahl bequem mit einer Schaufel heraus genommen werden könne. c,c,c, (und a,b,c. Fig. 2361 c)) ist der Rost, worauf das Holz luftig liegt, und wodurch die Asche fällt, die glühenden Kohlen aber so lange darauf bleiben, bis sie verglimmt und zu Asche geworden sind. In f,f,f ist der Raum, wo das Holz liegt, und worein die Kessel gesenket werden; wobey aber vorsichtig zu verfahren ist, damit die Kessel nicht zu tief sich senken, und auf dem Holze stehen, als welches das Feuer dämpft, oder zu hoch hängen, und zu wenig Hitze von dem Feuer bekommen. In mf, fo, und nd, liegen auf der Höhlung fff die vorhin gedachten eisernen langen Platten, in welchen die Cässerolen hängen. In ro und ux sind die Ritzen, wodurch der eiserne Schieber, welcher in de, Fig. 2361 c) zu sehen ist, ein- und ausgeschoben wird, je nach dem man das Feuer aus dem Koch-Ofen zugleich in dem Brat-Ofen nutzen will. Denn, wenn man nur zu kochen, und nichts zu braten hat, setzt man die Schieber in ro und ux hin, so bleibt alle Hitze im Koch-Ofen. Hat man aber zugleich etwas zu braten, und will nicht den Brat-Ofen heitzen, so zieht man die Schieber, wie Fig. 2361 c) zeigt, aus den Unter-Mauern und Stützen fgh heraus; alsdann dringt von beyden Seiten das Feuer auch in den Brat-Ofen. In ggg, Fig. 2361 b), ist die Höhlung und Spielung, wo das Feuer um den Brat-Ofen geht. Damit die Hitze in diese Höhlungen dringen könne, so steht

Kochen.

Brat-Ofen, zur Rechten und zur Linken
[illegible] Pyramiden oder Stützen, wie in
[illegible], zu sehen ist, damit durch die Oeffnu
[illegible] Hitze durchgehen, und in vorgedachte H
[illegible] können.

Gebrauch dieses Ofens, ist schon an
[illegible] Koch- Brat- und Back-Ofen
In Klöster Berge wurden, insond
[illegible] Pfingstagum jährlich und die Aernd
[illegible] 100 bis 200 Personen alltäglich
[illegible] nach unsern Sorten nun sehr versch
[illegible] Dannenb gebacken, gebraten und
[illegible]. Dieses ist der Grund der Ben
[illegible], so zugleich auch der Gebrauch.
[illegible] zu merken, daß in diesem Ofen
[illegible] werden, wenn die mancherley S
[illegible] dann der Teller, auch so vielerl
[illegible] zu Tische, für den Comm
[illegible] Confect, für
[illegible] und Dank-Tische; al
[illegible] Brat- Kalb-
[illegible]

hohen Fest- und an Aerndte-Tagen alle Mäher, Bauer, Gesinde und Domestiken, mit Braten gespeiset wurden. Ueberdieß wurde auch in diesem Ofen

c) gebacken. Alle Freytage des Mittags, und alle Montage des Abends, mußte, nach klösterlicher Einrichtung, für die beyden obern Tische, Gebackenes verspeiset werden. Es waren entweder Torten von verschiedener Art, oder Kuchen von vielerley Sorten, oder auch, wie zu Fest-Zeiten gewöhnlich war, Pasteten. Alles dieses wurde in diesem Ofen ohne Unterschied, in großer Quantität, so schön und gar gebacken, als es nur in einem andern so genannten Back-Ofen geschehen konnte.

Hatte man nur allein, und zwar nicht viel, wie bisweilen des Abends geschahe, zu kochen, so machte man nur unter den einen Koch-Ofen, entweder zur Rechten oder zur Linken, ein Feuer unter; stark oder schwach, je nach dem die Noth es erforderte. Waren aber viele Speisen zu kochen, so wurde das Feuer in beyden Koch-Oefen angemacht, und nach der Beschaffenheit und Quantität der Speisen vermehrt, oder vermindert. Hatte man zu mancher Zeit für eine allzu große Menge Menschen und gar zu verschiedene Personen, viel und vielerley zu kochen, so daß die Casserol-Löcher nicht zureichten, Casserolen mit Speisen einzusetzen, so kochte man eine Sorte nach der andern ab, und setzte sie, wenn die Speisen gar waren, in den Brat-Ofen, wo sie bis zum Anrichten warm blieben. Man brachte andere Speisen in die Casserol-Löcher, wo ein Kessel mit Speisen nach dem andern abgekocht wurde. Durfte und konnte man keine neue einsetzen, so deckte man die Casserol-Löcher mit blechernen Deckeln zu, um die Hitze unten in den Koch-Oefen besser beysammen zu behalten, auch wenn keine Speisen mehr zu kochen waren, um die Hitze zu dem heißen Wasser, welches zum Abwaschen nöthig war, zu gebrauchen.

kein Feuer an, sondern zog nur die eisernen Schieber, wie in Fig. 2361 *) vorgestellt ist, aus den beyden Mittel-Stützen, worauf der Brat-Ofen ruhete, heraus; so schlug die Hitze von beyden Koch-Oefen zur Rechten und Linken in die Höhlung des Brat-Ofens ggg, Fig. 2361 b), und man konnte füglich den Braten gar machen; wie denn die Thüren bey Fig. 2361 a) unter dem Brat-Ofen gänzlich zugemacht waren, und nie mehr unter dem Brat-Ofen ein besonderes Feuer angemacht wurde. Wenn aber der Fall wäre, daß man nichts kochte, sondern nur bratete und büke, würde es doch zur Menage des Holzes besser seyn, unter den Brat-Ofen Feuer anzumachen, und beyde eiserne Schieber einzuschieben, damit die größte Hitze unter den Brat-Ofen allein bliebe. Ist das Feuer unter dem Brat-Ofen angelegt, oder soll mit der Hitze von beyden Koch-Oefen gebraten werden, so setzt man unten auf den Boden des Brat-Ofens eine Pfanne von Eisen, besser aber von Kupfer, auf zwey eiserne Füße, wie Fig. 2361 h) zeigt, damit das Wasser, oder das Fett, welches vom Braten abtrieft, darein fallen, und man damit den Braten mehrmahls begießen könne. Der Braten selbst, es sey Kälber- Schöpsen- oder Schwein-Fleisch, oder es seyn Hasen, Gänse, Aenten oder Hühner, wird an einen Spieß gesteckt. Dieser Spieß ruhet theils hinten am Ende des Ofens in einem Loche der Ofen-Thür, wie bey x, F. 2361 a), zu sehen ist, theils ruhet er an einer dicken Schnur, welche um eine Rolle geht, und welche Rolle am Spieße fest ist, wie Fig. 2361 z) zeigt. Auf solche Art läßet sich der Spieß mit dem Braten leicht umwenden. In dem Kloster, wo so viel gebraten wurde, waren zwey Spieße über einander; der eine ging unten bey x, und der andere oben bey y, durch das Loch um die Rolle. Je öfter und sorgfältiger diese Spieße umgewendet, und die Braten begossen wurden, desto

schmackhafter, und durch und durch gar, war der Bra-
ten. Dabey kam freylich viel darauf an, daß das Feuer
und die Hitze nach der Menge, Größe und Beschaffen-
heit der Braten eingerichtet, und alsd stark oder schwach
wurde.

Sollte in dem Ofen gebacken werden, so wurden
zwey Haken, hinten und vorn, in die auf beyden Wän-
den des Brat-Ofens mit eingegossenen Ringe eingele-
get. Darauf wurde eine Platte von Eisen, auch Ku-
pfer-Blech, geleget, und hierauf die Torte, die Pa-
stete, der Kuchen, oder was nur gebacken werden sollte
gesetzt. Die Hitze konnte überall gleich anschlagen
daher ward auch das Gebackene durch und durch über
aus schön und gar. Weil der Ofen groß war, s
konnte man eine große Quantität auf ein Mahl backen
Es ging auch wohl an, daß währendem Braten, ober
die Kuchen zugleich gebacken wurden; wiewohl man
doch lieber, wegen des Geruches des Bratens, erst di
Kuchen und hernach den Braten einsetzte.

Was den Nutzen dieses Ofens betrifft, welcher zum
Theil schon aus dem Gebrauche erkannt werden kann
so ist oben, bey der Veranlassung zur Errichtung dieses
Ofens, erwähnt worden, daß die vielen und heftigen
Klagen über das nicht gar gekochte und gebratene Fleisch
einen starken Bewegungs-Grund, mit dem alten
Ofen eine Aenderung vorzunehmen, abgegeben haben.
Durch diesen neuen, wurde den Ursachen zu Klagen
abgeholfen, und das Essen wurde ganz und gar zubereitet,
daß, wer sonst nicht unbillig handeln wollte, sich
zu beschweren gewiß nicht mehr Ursache hatte. Wie
denn auch, da sonst wöchentlich etliche Mahl große
Klagen waren geführt worden, jetzt kaum in einem
Viertel-Jahre dergleichen vorkamen, und nur in dem
Falle, wenn etwa das Rind- und Hammel-Fleisch von
altem Viehe war, und nicht so bald gar gekocht und ge-
braten werden konnte, oder eben solches Fleisch zu spät

aus

aus der Stadt ankam, und zum Feuer gebracht werden konnte. Auſſer dieſen wurden das Jahr hindurch wenige Klagen geführt. Wenn man aber bedenkt, wie ſehr die Geſundheit der Lehrer und Scholaren, welche ſitzen, ſtudieren und mit dem Kopfe arbeiten mußten, litt, wenn ſie die nicht gar gekochten Speiſen in den Magen bekamen, nicht, wie Dreſcher und andere Arbeitsleute, ſtarke Bewegung hatten, und die Speiſen nicht genug verdauen konnten: ſo wird man den Nutzen von dieſem Ofen als noch größer erkennen. Die offenbare und beträchtliche Holz-Menage, iſt der dritte Nutzen. Denn bey dem alten Ofen mußte man alle Tage, bis auf den Sonntag, ein Fuder klein gehauenes Holz zur Küche fahren laſſen, weil der Raum dieſes Ofens ſehr groß, die Fuß-Platte des Brat-Ofens 3 gute Zoll dick, und die Wände oder der Mantel von Back-Steinen, wodurch die Hitze dringen mußte, gewaltig ſtark waren. Daher mußte eine große Menge Holz auf ein Mahl in dieſen großen Raum geworfen, und gewaltig nachgefeuert werden. Bey dieſem neuen Ofen war nur erforderlich, daß die Woche zwey Mahl, nähmlich des Dienſtags und Freytags, Holz angefahren wurde; ja es kam, da man beſſere, treuere und folgſamere Küchen-Leute hatte, dahin, daß ſelten oder gar kein Holz mehr angefahren wurde, ſondern die beyden Küchen-Mägde konnten das merklich wenigere Holz, welches verbraucht wurde, auf der Trage nach der Küche bringen, wann und wie viel ſie brauchten. Wenn man nun rechnet, daß, an ſtatt ſonſt 6 Fuder, das Fuder zu 1 Klafter gerechnet, jetzt wöchentlich nur 2 Fuder oder 2 Klaftern verbraucht wurden, ſo iſt dieſes eine jährliche Holz-Menage von 208 Klafter. Damit wurde der Bau dieſes Ofens in einem Viertel-Jahre ſchon bezahlt; denn es verurſachte wenig Koſten, weil nur drey eiſerne Platten angeſchaffet werden mußten, das übrige aber ſchon da war, und von Mauer-Stei-

Steinen gemacht wurde. Aber nicht nur eine sehr grosse Holz-Ersparung, sondern auch ein merklicher Zeit-Gewinn, machte den Nutzen dieses Ofens aus. Denn, man setzte, obgedachter Massen, bey den ersten Versuchen, um 11 Uhr einen Kälber-Braten in den Ofen, und gegen 12 Uhr war er schon durch und durch gar gebraten. Da man sonst bey dem alten Ofen schon früh um 5 oder 6 Uhr Feuer anmachen, und den Braten um 7 Uhr einschieben mußte, so brachte der Koch gemeiniglich bey diesem neuen Ofen den Braten erst gegen 9 oder 10 Uhr in den Ofen, und sie wurden, wofern das Holz nicht naß, oder das Fleisch von altem Viehe war, gegen 12 Uhr gar. Die Sache ist auch aus physikalischen Gründen begreiflich, daß ein großer Zeit-Gewinn bey dem Kochen und Braten zu erwarten war. Denn da das Holz auf einem eisernen Roste liegt, unter dem Roste der Zug der Luft das Feuer in vollem hellen Brande erhält, also das Holz völlig von dem Feuer aufgezehrt, mithin die Hitze merklich vermehrt, diese Hitze eingeschlossen, und folglich dadurch concentrirt und stärker wird, auch weder zur Rechten noch zur Linken, weder oben noch unten, in die freye Luft unnütz verfliegen kann, sondern in die Kessel und Casserolen, und in den Brat-Ofen, als eine concentrirte Hitze an- und eindringen muß: so ist daraus leicht zu erkennen, daß das Essen in weit kürzerer Zeit gar gemacht werden kann. Endlich zeigte sich auch dieser Nutzen bey dem neuen Ofen, daß die Speisen viel kräftiger und schmackhafter wurden, als sie sonst gewesen waren. Denn obgleich die Kessel und Casserolen noch nicht die genau passenden Deckel hatten, wie sie unten beschrieben werden sollen, so wurden sie doch mit kupfernen Deckeln zugedeckt. Dieses half dazu, daß nicht nur alles eher zum Kochen kam, sondern auch nicht so verdunstete, und die beste Kraft zum Schornstein hinaus ging. Eben so war es auch mit den Braten, wel-

welche in den verschlossenen Brat-Oefen gar wurden. Es blieb also dasjenige, was das Essen von Kraft und gutem Geschmack in sich hatte, auch darin, und mithin blieb alles weit kräftiger und schmackhafter, als gemeiniglich zu geschehen pflegt, wenn es bey offenem Feuer, auf dem Herde, in der freyen Luft steht.

Daß bey diesem Ofen, wenn z. B. ein Theil des gekochten Essens gar geworden ist, eine neue Casserole, ein neuer Kessel eingesetzt, das vorige Essen aber in den Brat-Oefen, bis zum Anrichten, warm erhalten werden kann, ohne daß man mehr Holz braucht, wird einem Jeden als ein guter Nutzen einleuchten, zumahl wenn man bedenkt, wie klein der Raum des Ofens sey, für wie viele Personen die Speisen zubereitet werden mußten, und wie mancherley Tische, folglich auch wie vielerley verschiedene Speisen zu kochen, zu braten und zu backen waren; gleichwohl konnte alles bestritten werden. Das Feuer zum Kochen diente auch zum Braten; und von dem Feuer, wodurch man 60 bis 80 Pfund Fleisch kochte, wurden auch in den kleinen Löchern der eisernen Platte, die kleinen Casserolen zum Butter-Schmelzen, Rösten, u. d. gl. versehen.

Man hat in der Zeichnung, Fig. 2361 a), auch angemerkt, wie bey diesem Ofen gar wohl die sonst zum Schorstein hinaus fahrende Hitze, zur Heitzung einer noch angelegten Küchen- oder Gesinde-Stube mit Nutzen angewendet werden könnte. Die Beschaffenheit der Küchen- und Gesinde-Stube im Kloster Berge wollten es nicht verstatten, dergleichen Wind-Ofen anzulegen, sonst wäre es gewiß geschehen. Wer die Sache einiger Maßen überdenkt, wird auch diesen Vorschlag, die Hitze in eine Neben-Stube zu leiten, nützlich befinden, wovon bald noch etwas vorkommen wird.

Weil doch nicht alle Familien dergleichen Ofen im Großen anlegen können und wollen, so hat man für Privat-Personen eine andere Einrichtung, in Fig. 2362,

zyklus beschrieben. Gesetzt, A wäre die Stube, und B die Küche, so könnte ein sehr compendiöser Koch- und Brat-Ofen in C auf die Art, wie der vorher beschriebene gemacht, stehen. Könnte und wollte man nicht die Kosten zu eisernen Platten anwenden, so könnte man, weil doch der Ofen nur klein seyn darf, eine starke dicke Diele aus gebrannten Ziegeln, mit untergelegten eisernen Stäben zum Koch-Ofen, und einen ebenfalls thönernen Mantel machen, der nur aus zwey Stücken, a b, bestehe, indem die dritte die Wand c selbst ausmacht. Unter diesem Mantel würde eine von gemeinem, starken, schwarzen Bleche verfertigte Röhre eingesetzt. Weil das Blech dünn ist, und der Thon nicht viel Hitze durchläßt, so würde mit wenig Holz, und mit der Hitze aus dem daneben liegenden Koch-Ofen, gebraten werden können; die übrige Hitze könnte durch die Röhre D, nach dem Ofen E, in das Zimmer A auch nützlich geleitet werden.

Um alle kleine Stücke bey dem vorhin beschriebenen Ofen möglichst deutlich zu machen, hat man Fig. 2361 a und b vorgestellt, wie tief der Kessel in den Ofen hängt, wie das Feuer rings herum anschlägt, und wie der Rost liegt. Fig. 2361 c zeigt, wie es möglich ist, daß die Hitze aus dem Koch-Ofen in den Brat-Ofen dringe; wie der Schieber ein und aus zu ziehen ist, wie der Koch-Ofen unten enge und oben weit ist, damit das Feuer sich ausbreiten könne; wo und wie der Rost in der Mitte liegt. Fig. 2361 d zeigt, wie der Rost selbst aussieht, und die Stäbe an beyden breiten Enden befestiget werden. Fig. 2361 e zeigt, wie der eiserne Mantel inwendig mit Ziegel-Steinen auszufüllen ist, daß die Höhlung bleibe, und die Hitze aufsteige.

Sollte in großen Wirthschaften diese Art des Koch- und Brat-Ofens errichtet werden, so wäre es gut, die Kessel und Casserolen bey dem Kochen mit Deckeln zu

sehen

sehen zu lassen, wie Fig. 2361 d), welche genau passen und anschließen, weil alsdann nur halb so viel Holz und Zeit erfordert wird, die Speisen weich und gar zu kochen, und zugleich auch die Kraft in den Speisen bleibt, und diese alle weit schmackhafter werden. Nur muß man oben an dem Deckel ein mit einem Schieber versehenes kleines Loch anbringen; diesen Schieber muß man auf- und zumachen können, weil sonst, wenn die innere Luft gar zu heiß und ihr Elater gar zu stark wäre, der Kessel selbst zerplatzen oder Ritzen bekommen würde.

Wenn die in Fig. 2361 a), l, l, l, bezeichnete Röhre zur Heitzung einer Neben-Stube angebracht würde, und man hätte sie im Sommer nicht nöthig, die Hitze ginge aber gleichwohl aus dem Ofen, weil man doch auch da kochte, bratete und büke: so könnte man eben diese Röhre entweder in der Neben-Stube, oder in der Küche in einen von Blech oder auch von Holz verfertigten viereckigen, nach der Größe des Raumes eingerichteten Kasten A leiten, und zum Obst-Dörren, mit großem Vortheile, gebrauchen. Kirschen, Birnen, Aepfel, Pflaumen ꝛc. können darin, ohne neuen Aufwand von Holz, und ohne daß sie auf einer Seite verbrennen, oder sonst Schaden leiden, bequem gedörret werden. Wie ein solcher Kasten einzurichten ist, zeigt Fig. 2363. a, b, c, d, e, f, ist der Kasten von Holz oder Blech; g, h, i, sind drey Böden in dem Kasten. Die zwey mittlern, g und h, sind durchlöchert, daß die Hitze von einem Fache zum andern dringen kann. k, m ist ein Schieber, um den Kasten zu verschließen, damit alle Hitze darin bleibe, und zu öffnen, um die durchlöcherten Breter oder Bleche auszuziehen, gedörrtes Obst abzunehmen, und frisches aufzulegen. l, n, o ist die Röhre, welche die Hitze aus dem Brat-Ofen in diesen Kasten leitet. Der ganze Kasten hängt entweder in starken Stricken,

oder

reit. Wenn dies geschehen ist, theilt man den Ofen
3 Theile, wovon jeder ein Loch begreift, darein man
nen Topf setzen kann. Man fängt diese Theilung
on vorn an, und lässet nach dem letzten Loche noch so
el Platz, daß man einen kleinen Kamin für den Zug
es Feuers anbringen kann. Wenn diese Eintheilung
urch Kohlen-Striche gemacht ist, legt man eiserne
Stäbchen über die Seiten-Mauer, damit man die run-
en Löcher formiren, und den Ofen, ausser diesen run-
en Oeffnungen schließen kann. Zu diesem hat man
icht mehr, als zwey Lagen Back-Steine, nöthig.

„Es versteht sich, daß man vorn eine Oeffnung an
em Ofen lassen müsse, wodurch das Holz zur Unter-
altung des Feuers hinein geschoben wird. Dieses
olz muß in Stücke gesäget werden, weil das Feuer
ur unter dem ersten Loche brennen darf, von dem es
ich durch den ganzen Canal, bis zu dem Kamin er-
reckt, so, daß man bey einem etwas starken Feuer öf-
ers noch die Flamme desselben zum Kamin hervor bre-
hen sieht.

„Der Kamin, welcher die allerletzte Oeffnung des
fens ist, muß 1½ F. hoch seyn, und im Durchschnitt
bis 4 Z. haben. Soll aber der Zug des Feuers nicht
ark seyn, so wird dieser Kamin etwas niedriger, und
lsdann sind 6 Z. für die Höhe desselben genug.

„Man sieht aus dieser Beschreibung wohl, daß
as Feuer des ersten Loches das stärkste seyn müsse,
eil in demselben nicht nur die Flamme, sondern auch
ie Kohlen sind; in dem zweyten ist die Hitze gemäßig-
r, doch siedet und kocht noch alles darin; in dem drit-
n aber ist sie noch mäßiger, und man kann in demsel-
en schwerlich etwas zum Kochen bringen; doch wird
les so heiß darin, daß man in dem Wasser, welches
das dritte Loch gesetzt wird, kaum einen Finger hal-
n kann.

„Man richtet sich demnach nach den Grad
Hitze dieses Ofens, so, daß man diejenigen
welche eine starke Hitze und ein starkes Kochen
haben, bis sie gar werden, auf das erste Loch set
z. B. das Fleisch; auf das zweyte Loch aber se
die Zugemüse, oder dergleichen Dinge, welch
Grad Hitze weniger nöthig haben; und endlich
dritte, das Wasser zum Reinigen des Küchen
räthes.

„Damit man aber diesen Ofen noch nützlich
richte, kann man auch noch einen Ofen zum
dabey anbringen, und mit eben diesem Feuer,
ich oben gesprochen habe, nicht nur die Zugemüse u
sondern auch den Braten gar machen, ohne daß
rer die große Menge Holz nöthig hat, als ma
dazu haben muß. Man läßet zu dem Ende d
Seite des oben beschriebenen Ofens offen, und
diese Oeffnung einen andern Ofen an, der größe
kleiner seyn kann, je nach dem man dies für nöth
det. Dieser Ofen ist auf allen Seiten versch
ausgenommen von vorn muß er eine hinreichend
Oeffnung haben, um den Braten hinein zu
Wollte man den obern Theil dieses Ofens gewöl
chen, so wäre es desto besser, weil die Hitze des
auf diese Art besser wirken würde.

„Wenn die Zugemüse geschwinder gekocht se
ten, ehe der Braten gar gemacht werden kan
nimmt man jene ab, deckt die Löcher mit Back
nen wohl zu, und vermehrt das Feuer, bis au
Braten gar geworden ist.

„Wegen längerer Dauer des Ofens, kann m
äussere Oberfläche desselben mit Kalk- Mörtel
Gyps übertünchen lassen".

Hr. Zeichen- Meister Krahl zu Meißen, h
gende Beschreibung eines von ihm erfundenen, un
Nutzen gebrauchten kleinen Koch- Ofens, nac

gefügtem Risse, an die leipziger ökonomische Societät eingesandt.

Fig. 2364 a) stellt den Ofen im Grundriß vor, als ein langes Viereck, 19 Z. lang, 8 Z. breit, und 9 Z. hoch. Er theilt sich in zwey Räume, K und M.

K, ist der Feuer-Herd und erste Koch-Ort.

M, der zweyte Koch-Ort. Beyde Orte sind durch den schräge stehenden Rost R getheilt, und erhalten durch denselben ihre Communication.

L, der liegende Rost, 6 Z. breit, und 6 Z. lang.

P und P, cc, zwey Platten mit weiter Oeffnung, welche, um nicht die ganze Zarge zu verdecken, nur halb gezeichnet sind, bedecken die Räume oder Koch-Orte K und M.

Fig. 2364 b), stellt den Ofen von der Seite durchschnitten vor.

K, der Feuer-Herd und erste Koch-Ort.

M, der zweyte Koch-Ort.

L, der liegende Rost.

R, der etwas schräge stehende Rost.

ww, eine von den drey schrägen Wänden, 2½ Z. hoch, damit die Kohlen auf den Rost L nachfallen können.

xx, Aschen-Raum.

yy, der Vorsetzer vor das Zug- oder Aschen-Loch, welcher keilförmig ist. Dadurch kann man dem Feuer so viel Luft, als man gut findet, geben.

PP, Platten mit verschiedenen Oeffnungen, wegen Verschiedenheit der Größe der Gefäße, oben die Orte K und M damit zu bedecken.

Für jede verschiedene Oeffnung muß man zwey Platten haben; eine mit drey kleinen Kegeln, ccc, damit das Feuer über sich Luft behalte, wenn ein Gefäß darauf steht; die andere hingegen, wenn bey K das Feuer völlig verschlossen seyn muß, und keine erhitzte Luft bey dem Gefäße vorbey darf.

GG, sind die größten Koch-Gefäße, ungefähr 10 Z. im Durchmesser.

Es müssen noch zwey, oder wenigstens eine Platte, ohne Oeffnung seyn, die einen der Orte, K oder M, völlig verschließt, wenn es nöthig ist. Diese sind in der Zeichnung nicht zu finden.

t, weil ſonſt die Hitze nicht bis zu M kommen kann.
gerichtet, wird dieſer Ofen beſonders bey Sachen,
ht anbrennen, als: bey Reiß in Milch, Möhren-
c. und überhaupt zum Abdunſten, gute Dienſte lei-
indem man nicht immer dabey ſtehen und rühren
Nur muß kein Brand, der eine ſtarke Flamme ver-
, unter den Kohlen ſeyn, beſonders wenn ſolche
ſich ſchon ſehr verdickt haben.
llte man ſich des Holzes lieber, als der Kohlen, be-
ſo würde man das ellerne, weil ſolches den wenig-
mpf macht, am vortheilhafteſten finden; doch müßte
4 bis 6 Z. lang, und dick, gelaſſen werden. Man
wenn einmahl genugſamer Grund von glühenden
vorhanden wäre, das Feuer nur mit 2 oder 3 Stück-
chen Holzes unterhalten dürfen, und der Ofen müßte
r Seite eine kleine Thür haben, damit nicht, ſo oft
chlegt, das Gefäß abgehoben werden dürfte. Uebri-
der Ofen eben ſo, wie bey dem Gebrauche der Koh-
richten, doch müſſen hier die Kegelchen der Platte
yn, weil ſonſt der Dampf des Holzes das Feuer er-
würde. Durch den Gebrauch des Holzes wird mein
ſt recht ſparend werden, nur in der Zeit und Mühe
enn man muß immer dabey ſeyn und nachlegen,
) meine eigene Erfahrung gelehrt hat.
ſo genannte Caſſerol-Loch hat mir die erſte Idee
chtung dieſes Ofens gegeben. Ich bediene mich
ſeit 10 Jahren, und ſein Nutzen hat ſich in Erſpar-
Holzes und der Zeit, in Bequemlichkeit und Reinlich-
igt. Indeſſen kann ich denſelben nur für eine kleine
tung anpreiſen; doch möchte er auch in ſolchen
tungen, wo alle Tage zwar friſch gekocht, aber nur
icht verlangt wird, zum Kochen für 4 und mehrere
, gebraucht werden können. Um die kleine Küche
ſtändiger zu machen, wäre es leicht, auf den Ofen,
enn er von gutem Blech gemacht würde, noch einen
anzubringen, damit ein Par Rephühner, 3 oder
, ein junges Huhn u. d. gl. gut darauf gebraten
ünnten.
rten, wo, an ſtatt des Holzes, mit Stroh geheizt,
, ſollen die Speiſen viel ſchmack-
welches auch nicht unwahrſchein-
t temperirt, und ſich immer gleich

bleibt, auch nicht durch das heftige Wallen des kochenden Wassers so viel gute Theile wegdunsten.

Diesen Zweck glaube ich bey dem Gebrauche meines Ofens vollkommen erreicht zu haben. Ich bediene mich zu Geschirren irdener Casserolen mit gewölbten Deckeln, und zur Feuerung fester und klingender Kohlen, wenn sie lange Feuer halten und hitzen sollen.

Das Fleisch lasse ich mir niemahls in so genannten Koch-Stücken bringen, sondern allemahl in Einem Stücke, welches ich so groß lasse, als das Gefäß es leidet. Ich lasse es erstlich trocken mit einem Messer reinigen, hernach in reinem Wasser abwaschen, ohne es sehr zu drücken, oder einzuwässern, damit der Saft im Fleische erhalten werde. Die Knochen, das Knorpelige, und überhaupt das Zähe, wird ausgeschnitten, unten in das Gefäß, oder in die Lücken zwischen das Fleisch gelegt, ein Stückchen Ingber und eine ganze Zwiebel dazu gethan, welche letztere, ehe sie zerkocht ist, wieder heraus genommen wird. Dieß, nebst dem Salze, macht mein ganzes Gewürz aus; auch nehme ich nicht überflüssig Wasser. Nun wird es über die brennenden Kohlen gesetzt, und die ganze mögliche Hitze, bis es anfängt recht zu wallen, gegeben, alsdann der Zug vermindert, und das Feuer so, bis das Fleisch mürbe geworden, unten erhalten. Sind die Kohlen gut, so braucht man in einer Stunde nicht nach zu sehen und nach zu legen. Ich finde sodann mein Fleisch mürbe, schmackhaft, und eine zwar öhlige, aber nicht häufige, Brühe; z. B. von 3 ℔. Rind-Fleisch erhalte ich höchstens ½ Kanne, welches ich aber auch für eine Haupt-Ursache von der Schmackhaftigkeit meines Fleisches halte; denn 1) wird es nicht von einer großen Menge Wasser ausgelauget, 2) das wenige Wasser wird bald gesättigt, und lässet den Saft im Fleische, und 3) das gelinde Kochen macht, daß nicht so viel gute Theile wegdunsten. Bey dieser Art zu kochen, wird zwar wenig Brühe gewonnen, allein ich habe schon gesagt, daß ich die Knochen und das Knorpelige ꝛc. ausschneiden lasse, welches noch nicht eßbar ist, wenn das Derbe milde und mürbe geworden. Das gutgekochte Fleisch und die Brühe wird nun aus dem Gefäße genommen, die Knochen ꝛc. darin gelassen, und auch das, was von der Brühe im Filtro bleibt, nebst etwas Salz dazu gethan, dieses mit so viel Wasser, als ich zu brauchen denke, gleich über das noch brennende

Feuer,

Feuer, und so lange, bis das noch zähe auch eßbar geworden ist, gekocht. So bekomme ich recht gute und genugsame Brühe, und kann darin zu 3 bis 4 Mahlzeiten Braunkohl gekocht werden.

Anzeige von der leipz. ökonom. Societät in der Oster-Messe 1781, S. 15, fgg.

Mehrere ökonomische Koch-Oefen findet man in Hrn. Prof. Halle Magie, 3 Th. (Berl. 1785, gr. 8.) S. 273 — 277, beschrieben, und auf der 2, 3 und 4ten Kupfert. abgebildet.

II. Es gibt auch verschiedene Arten von Koch-Maschinen, worin man ohne Feuer Speisen zubereiten kann, und welche insonderheit auf Reisen und bey andern Gelegenheiten sehr bequem sind.

Nach dem Berichte der Bresl. Samml. 2 Vers. (Bresl. 1718, 4.) S. 91, ließ im J. 1716 der Bibliothekar des Königes in Portugal, Abt von Gusman, zu Paris eine Maschine sehen, worin man auch ohne Holz, bey Sonnen-Strahlen, Brod backen, Fleisch braten, und einen Hafen siedend machen könne, und zwar weit besser, als bey gemeinem Feuer, welche Erfindung aber nicht so leicht ins Große, und zum Vortheil der Holz-Menage zu bringen seyn dürfte.

Im 23 Vers. derselben (Lpz. und Budiss. 1724, 4.) S. 337, fgg. communicirt Hr. D. Joh. Ge. Weygand, zu Goldingen in Curland, folgende Invention eines Reise- oder Feld-Koch-Topfes, den man füglich zu Schiffe, im Felde, und auch zur Noth unter dem Reiten gebrauchen, und in welchem man ohne Holz und Kohlen kochen kann. Fig. 2365.

„Erstlich wird ein Gehäuse gemacht von Kupfer, so groß man es haben will, und nach dem der Topf oder das Gericht viel oder groß seyn soll, wie Fig. 2365 a) zeigt. Es ist unten offen; die runden Augen sind unten und oben Luftlöchlein, sonst gehen die Lampen aus. Selbiges hat eine Gestalt wie ein kleiner Wind-Ofen, den man von Eisen macht. Sie hat auch ein Thürchen unten am Boden. In das obere Ofen-Loch setzt man den Topf, Fig. 2365 c) hin-

daſſelbe etwa im Fahren geſchüttelt wird. Wenn nun in den Topf entweder Rind- Kalb- oder Hühner-Fleiſch gelegt iſt, gießt man kaltes Waſſer darauf, würzet und ſalzt es, wie ſichs gebührt, ſetzt ihn in das Wind-Oeflein, und deckt es mit der Stürze zu. Damit die Stürze im Fahren nicht abfalle, auch daß niemand dazu komme, auch nicht ſehe, wie es darin beſchaffen iſt, ſo macht man einen Bügel über die Stürze, welcher ein Ueberfallchen hat, daß man ein Schloß vorlegen kann. Vor das unterſte Thürchen legt man auch ein Schloß, ſo kann niemand ſehen, was darin iſt. Wenn dieſes alles geſchehen iſt, zündet man unten in dem Käſtchen alle 6 Lampen an, und zieht den Docht genugſam heraus, ſo bekommt es eine ſtarke Flamme, und in 3 Stunden iſt ein Huhn oder Kalb-Fleiſch recht gar; das Rind-Fleiſch aber muß, wie ſonſt, länger kochen. Will man ſich die Zeit dazu nehmen, und im Fahren ſtill halten, und es abſchäumen, ſo iſt es deſto beſſer. Es ſchmeckt viel beſſer, als in einem andern Topfe beym Feuer gekocht, weil es in ſtetem Fraden kocht. Bisweilen kocht es zu ſtark, daß es überläuft; dann kann man 1, 2 oder wohl 3 Lampen auslöſchen, ſo erhält es ſich im Kochen, wenn es einmahl im Sud iſt. Will man es auf mehr Speiſen machen, ſo läſſet man es gröſſer verfertigen; alsdann aber müſſen auch mehr Lampen ſeyn, auch ſo vertheilt, daß ſie die Töpfe wohl mit der Flamme berühren können. Man kann eine Speiſe gar kochen, daß es kaum für 1 Kgr. Oehl koſtet. Will man es noch delicater haben, ſo braucht man guten, wohl rectificirten Brannewein, und an ſtatt des Käſtchens läſſet man kupferne Fläſchchen machen, in welche ſolche Röhrchen feſt eingelöthet ſind, und ein Deckelchen über das Röhrchen, damit man es zumachen könne, wenn man es nicht braucht, der Spiritus nicht verfliege. Die Fläſchchen ſind in Form, wie Fig. 2365 a) zeigt. Man muß ein behendes Angelein haben, womit man zuweilen die Dochte abauch auslöſcht, auch manchmahl heraus zieht. An Wind-Oeflein ſind 2 Ohren, in welche man einen n Bügel machen muß, damit das Oeflein im Fahht ſchwebe.

- 2365 b) ſtellt dieſen Topf nach dem rheinl. Maße t vor.

oder wird an der Wand mit eisernen Klammern befestigt, daß man darunter weggehen kann.

Beschreib. verschiedener Maschinen, und eines Koch- und Brat-Ofens, zum Gebrauche und Nutzen der Oeconomie zu Closter Bergen, im Großen errichtet. (Lpz. 1772, gr. 8.) S. 1, fgg.

In Weber's physikalisch-chemischen Magazin für Aerzte, Chemisten und Künstler, Th. 2, (Berl. 1780, 8.) S. 277, fgg. wird ein Ofen zu Ersparung des Holzes bey dem Kochen der Speisen, nach folgender Vorschrift angegeben:

„Aus der Erfahrung kann ich versichern, daß man durch Hülfe dieser Art von Oefen den dritten Theil desjenigen Holzes oder andern Feuer-Materialien ersparen kann, welche zu dem Kochen der Speisen jährlich nöthig sind. Diese Oefen sind deswegen vorzüglich, da die Errichtung eines solchen sehr wenig kostet, so, daß sich auch der Aermste dieselben verschaffen kann; und ihre Bequemlichkeit, welche sie der Köchinn oder dem Koche verschaffen, empfiehlt dieselbe noch mehr.

„Dieser Ofen ist bloß aus Back-Steinen und Mäurer-Lehm aufgesetzt. Seine Länge und Breite richtet sich nach der Größe der Töpfe, die man bey einer jeden Oekonomie nöthig hat. Er besteht aus 3 oder 4 runden Löchern, worein man die Töpfe, welche so genau als möglich in diese Löcher passen müssen, setzt. Diese 3 Löcher sind eigentlich nichts anders, als 3 zusammen gesetzte Oefen, welche mit einander einen gemeinschaftlichen Feuer-Canal haben, und also 3 Oefen zugleich durch ein einziges Feuer erhitzt werden, welches überdieß gar nicht besonders heftig seyn darf. Man legt zu diesem Ende auf einen Herd unter einem Schorstein eine Lage Back-Steine, dessen Länge gemeiniglich 3½ F., die Breite 16 bis 18 Z., ausmacht. Auf diesen Grund bauet man eine senkrechte Seiten-Mauer rings herum auf. Diese Mauer ist von der Höhe von 3 Back-Steinen in der Horizontal-Lage, und 3 bis 4 Z. breit.

breit. Wenn dies geſchehen iſt, theilt man den Ofen in 3 Theile, wovon jeder ein Loch begreift, darein man einen Topf ſetzen kann. Man fängt dieſe Theilung von vorn an, und läſſet nach dem letzten Loche noch ſo viel Platz, daß man einen kleinen Kamin für den Zug des Feuers anbringen kann. Wenn dieſe Eintheilung durch Kohlen-Striche gemacht iſt, legt man eiſerne Stäbchen über die Seiten-Mauer, damit man die runden Löcher formiren, und den Ofen, auſſer dieſen runden Oeffnungen ſchließen kann. Zu dieſem hat man nicht mehr, als zwey Lagen Back-Steine, nöthig.

„Es verſteht ſich, daß man vorn eine Oeffnung an dem Ofen laſſen müſſe, wodurch das Holz zur Unterhaltung des Feuers hinein geſchoben wird. Dieſes Holz muß in Stücke geſäget werden, weil das Feuer nur unter dem erſten Loche brennen darf, von dem es ſich durch den ganzen Canal, bis zu dem Kamin erſtreckt, ſo, daß man bey einem etwas ſtarken Feuer öfters noch die Flamme deſſelben zum Kamin hervor brechen ſieht.

„Der Kamin, welcher die allerletzte Oeffnung des Ofens iſt, muß 1½ F. hoch ſeyn, und im Durchſchnitt 3 bis 4 Z. haben. Soll aber der Zug des Feuers nicht ſtark ſeyn, ſo wird dieſer Kamin etwas niedriger, und alsdann ſind 6 Z. für die Höhe deſſelben genug.

„Man ſieht aus dieſer Beſchreibung wohl, daß das Feuer des erſten Loches das ſtärkſte ſeyn müſſe, weil in demſelben nicht nur die Flamme, ſondern auch die Kohlen ſind; in dem zweyten iſt die Hitze gemäßigter, doch ſiedet und kocht noch alles darin; in dem dritten aber iſt ſie noch mäßiger, und man kann in demſelben ſchwerlich etwas zum Kochen bringen; doch wird alles ſo heiß darin, daß man in dem Waſſer, welches in das dritte Loch geſetzt wird, kaum einen Finger halten kann.

„Man richtet sich demnach nach den Graden Hitze dieses Ofens, so, daß man diejenigen Din welche eine starke Hitze und ein starkes Kochen nö haben, bis sie gar werden, auf das erste Loch setzt, z. B. das Fleisch; auf das zweyte Loch aber setzt n die Zugemüse, oder dergleichen Dinge, welche ei Grad Hitze weniger nöthig haben; und endlich in dritte, das Wasser zum Reinigen des Küchen-G räthes.

„Damit man aber diesen Ofen noch nützlicher richte, kann man auch noch einen Ofen zum Bra dabey anbringen, und mit eben diesem Feuer, wo ich oben gesprochen habe, nicht nur die Zugemüse u. d. sondern auch den Braten gar machen, ohne daß le rer die große Menge Holz nöthig hat, als man s dazu haben muß. Man lässet zu dem Ende die e Seite des oben beschriebenen Ofens offen, und setzt diese Oeffnung einen andern Ofen an, der größer o kleiner seyn kann, je nach dem man dies für nöthig det. Dieser Ofen ist auf allen Seiten verschlos ausgenommen von vorn muß er eine hinreichend we Oeffnung haben, um den Braten hinein zu steck Wollte man den obern Theil dieses Ofens gewölbt m chen, so wäre es desto besser, weil die Hitze des Feu auf diese Art besser wirken würde.

„Wenn die Zugemüse geschwinder gekocht seyn s tun, ehe der Braten gar gemacht werden kann, nimmt man jene ab, deckt die Löcher mit Back-St men wohl zu, und vermehrt das Feuer, bis auch d Braten gar geworden ist.

„Wegen längerer Dauer des Ofens, kann man d äussere Oberfläche desselben mit Kalk-Mörtel od Gyps überziehen lassen".

Hr. Zeichen-Meister Kraft zu Meißen, hat f gende Beschreibung eines von ihm erfundenen, und n Meißen gebräuchlichen kleinen Koch-Ofens, nach be

gefü

gefügtem Risse, an die leipziger ökonomische Societät eingesandt.

Fig. 2364 a) stellt den Ofen im Grundriß vor, als ein langes Viereck, 19 Z. lang, 8 Z. breit, und 9 Z. hoch. Er theilt sich in zwey Räume, K und M.

K, ist der Feuer-Herd und erste Koch-Ort.

M, der zweyte Koch-Ort. Beyde Orte sind durch den schräge stehenden Rost R getheilt, und erhalten durch denselben ihre Communication.

L, der liegende Rost, 6 Z. breit, und 6 Z. lang.

P und P, cc, zwey Platten mit weiter Oeffnung, welche, um nicht die ganze Zarge zu verdecken, nur halb gezeichnet sind, bedecken die Räume oder Koch-Orte K und M.

Fig. 2364 b), stellt den Ofen von der Seite durchschnitten vor.

K, der Feuer-Herd und erste Koch-Ort.

M, der zweyte Koch-Ort.

L, der liegende Rost.

R, der etwas schräge stehende Rost.

ww, eine von den drey schrägen Wänden, 2½ Z. hoch, damit die Kohlen auf den Rost L nachfallen können.

xx, Aschen-Raum.

yy, der Vorsetzer vor das Zug- oder Aschen-Loch, welcher keilförmig ist. Dadurch kann man dem Feuer so viel Luft, als man gut findet, geben.

PP, Platten mit verschiedenen Oeffnungen, wegen Verschiedenheit der Größe der Gefäße, oben die Orte K und M damit zu bedecken.

Für jede verschiedene Oeffnung muß man zwey Platten haben; eine mit drey kleinen Kegeln, ccc, damit das Feuer über sich Luft behalte, wenn ein Gefäß darauf steht; die andere hingegen, wenn bey K das Feuer völlig verschlossen seyn muß, und keine erhitzte Luft bey dem Gefäße vorbey darf.

GG, sind die größten Koch-Gefäße, ungefähr 10 Z. im Durchmesser.

Es müssen noch zwey, oder wenigstens eine Platte, ohne Oeffnung seyn, die einen der Orte, K oder M, völlig verschließt, wenn es nöthig ist. Diese sind in der Zeichnung nicht zu finden.

Fig. 2264 c) zeigt, wie man sich eben dieses Ofens zum Kaffe brennen, mit kurzem Holze, und also mit Flammen-Feuer bedient, so wie

Fig. 2364 d), zum Wasser kochen, ebenfalls mit Flammen-Feuer.

ii, ff, ein eisernes Kreutz, dessen Köpfung verhindert, daß solches sich nicht verrücken kann.

Die beyden Arme ii, dienen zum Lager der Achse von der Kaffe-Trommel, und das Kreutz, ein Gefäß darauf zu setzen.

Bey dem Wasser kochen mit Flammen-Feuer darf nur ein Stückchen Platte auf die Zarge unter den hölzernen Griff des blechernen Gefäßes gelegt werden, damit die Flamme nicht denselben erreiche.

Die beyden zum Kochen eingerichteten Orte, K und M, können 1) zu gleicher Zeit gebraucht werden, wenn der Ort K, wo der Feuer-Herd ist, von der darauf gelegten Platte P, ohne Kegel, deren Oeffnung durch die Casserole bedeckt seyn muß, völlig verschlossen wird, weil sonst alle Hitze über sich, als den nächsten Weg, gehen, und der Ort M gar keine, oder nur eine sehr schwache, durch den schräge stehenden Rost R bis zur Oeffnung M gehende, Wärme erhalten würde. Auf den andern Ort M aber muß die Platte P mit den drey Kegeln, ccc, gelegt werden, damit die zweyte Casserole, indem sie auf den drey Spitzen der kleinen Kegel steht, noch Luft genug durchlassen kann. Gut ist es, wenn dieses Gefäß vorher auf dem Orte K zum Kochen gebracht, und alsdann erst auf den Ort M, um es immer im Sieden zu erhalten, gesetzt wird. Uebrigens ist der Raum K, oder der Feuer-Herd, in diesen Fällen dem so genannten faulen Heinze ähnlich. 2) Gebraucht man aber nur den ersten Ort K allein, so bedient man sich einer Platte mit drey Kegeln, damit das Feuer über sich Luft behalte, der zweyte Ort M hingegen wird verschlossen. Da der Vorsetzer vor das Aschen- oder Zug-Loch keilförmig ist, so kann man dadurch dem Feuer jeden beliebigen Grad geben; den stärksten, wenn er gar weggenommen, und den schwächsten, wenn er mit hinein geschoben wird. 3) Bey dem alleinigen Gebrauch des zweyten Ortes M, müßte nun der erste K durch eine Platte oder einen Deckel, ohne Oeffnung, völlig verschlossen, und wenn die Platte eine Oeffnung hätte, diese durch ein allenfalls nur mit Wasser gefülltes Gefäß versetzt wer-

werden, weil ſonſt die Hitze nicht bis zu M kommen kann. So eingerichtet, wird dieſer Ofen beſonders bey Sachen, die leicht anbrennen, als: bey Reiß in Milch, Möhren-Saft ꝛc. und überhaupt zum Abdunſten, gute Dienſte leiſten, indem man nicht immer dabey ſtehen und rühren darf. Nur muß kein Brand, der eine ſtarke Flamme verurſacht, unter den Kohlen ſeyn, beſonders wenn ſolche Dinge ſich ſchon ſehr verdickt haben.

Wollte man ſich des Holzes lieber, als der Kohlen, bedienen, ſo würde man das ellerne, weil ſolches den wenigſten Dampf macht, am vortheilhafteſten finden; doch müßte ſolches 4 bis 6 Z. lang, und dick, gelaſſen werden. Man würde, wenn einmahl genugſamer Grund von glühenden Kohlen vorhanden wäre, das Feuer nur mit 2 oder 3 Stückchen ſolchen Holzes unterhalten dürfen, und der Ofen müßte auf einer Seite eine kleine Thür haben, damit nicht, ſo oft man nachlegt, das Gefäß abgehoben werden dürfte. Uebrigens iſt der Ofen eben ſo, wie bey dem Gebrauche der Kohlen einzurichten, doch müſſen hier die Kegelchen der Platte höher ſeyn, weil ſonſt der Dampf des Holzes das Feuer erſticken würde. Durch den Gebrauch des Holzes wird mein Ofen erſt recht ſparend werden, nur in der Zeit und Mühe nicht, denn man muß immer dabey ſeyn und nachlegen, wie mich meine eigene Erfahrung gelehrt hat.

Das ſo genannte Caſſerol-Loch hat mir die erſte Idee zur Errichtung dieſes Ofens gegeben. Ich bediene mich deſſelben ſeit 10 Jahren, und ſein Nutzen hat ſich in Erſparung des Holzes und der Zeit, in Bequemlichkeit und Reinlichkeit gezeigt. Indeſſen kann ich denſelben nur für eine kleine Haushaltung anpreiſen; doch möchte er auch in ſolchen Haushaltungen, wo alle Tage zwar friſch gekocht, aber nur Ein Gericht verlangt wird, zum Kochen für 4 und mehrere Perſonen, gebraucht werden können. Um die kleine Küche deſto vollſtändiger zu machen, wäre es leicht, auf den Ofen, zumahl wenn er von gutem Blech gemacht würde, noch einen Aufſatz anzubringen, damit ein Par Repphühner, 3 oder 4 Tauben, ein junges Huhn u. d. gl. gut darauf gebraten werden könnten.

An Orten, wo, an ſtatt des Holzes, mit Stroh geheitzt, gebacken und gekocht wird, ſollen die Speiſen viel ſchmackhafter und kräftiger ſeyn, welches auch nicht unwahrſcheinlich iſt, weil da die Hitze temperirt, und ſich immer gleich

bleibt, auch nicht durch das heftige Wallen des kochenden Wassers so viel gute Theile wegdunsten.

Diesen Zweck glaube ich bey dem Gebrauche meines Ofens vollkommen erreicht zu haben. Ich bediene mich zu Geschirren irdener Casserolen mit gewölbten Deckeln, und zur Feuerung fester und klingender Kohlen, wenn sie lange Feuer halten und hitzen sollen.

Das Fleisch lasse ich mir niemahls in so genannten Koch-Stücken bringen, sondern allemahl in Einem Stücke, welches ich so groß lasse, als das Gefäß es leidet. Ich lasse es erstlich trocken mit einem Messer reinigen, hernach in reinem Wasser abwaschen, ohne es sehr zu drücken, oder einzuwässern, damit der Saft im Fleische erhalten werde. Die Knochen, das Knorpelige, und überhaupt das Zähe, wird ausgeschnitten, unten in das Gefäß, oder in die Lücken zwischen das Fleisch gelegt, ein Stückchen Ingber und eine ganze Zwiebel dazu gethan, welche letztere, ehe sie zerkocht ist, wieder heraus genommen wird. Dieß, nebst dem Salze, macht mein ganzes Gewürz aus: auch nehme ich nicht überflüssig Wasser. Nun wird es über die brennenden Kohlen gesetzt, und die ganze mögliche Hitze, bis es anfängt recht zu wallen, gegeben, alsdann der Zug vermindert, und das Feuer so, bis das Fleisch mürbe geworden, unten erhalten. Sind die Kohlen gut, so braucht man in einer Stunde nicht nach zu sehen und nach zu legen. Ich finde sodann mein Fleisch mürbe, schmackhaft, und eine zwar öhlige, aber nicht häufige, Brühe; z. B. von 3 ℔. Rind-Fleisch erhalte ich höchstens ½ Kanne, welches ich aber auch für eine Haupt-Ursache von der Schmackhaftigkeit meines Fleisches halte; denn 1) wird es nicht von einer großen Menge Wasser ausgelauget, 2) das wenige Wasser wird bald gesättigt, und lässet den Saft im Fleische, und 3) das gelinde Kochen macht, daß nicht so viel gute Theile wegdunsten. Bey dieser Art zu kochen, wird zwar wenig Brühe gewonnen, allein ich habe schon gesagt, daß ich die Knochen und das Knorpelige ꝛc. ausschneiden lasse, welches noch nicht eßbar ist, wenn das Derbe milde und mürbe geworden. Das gutgekochte Fleisch und die Brühe wird nun aus dem Gefäße genommen, die Knochen ꝛc. darin gelassen, und auch das, was von der Brühe im Filtro bleibt, nebst etwas Salz dazu gethan, dieses mit so viel Wasser, als ich zu brauchen denke, gleich über das noch brennende

Feuer,

Feuer, und so lange, bis das noch zähe auch eßbar geworden ist, gekocht. So bekomme ich recht gute und genugsame Brühe, und kann darin zu 3 bis 4 Mahlzeiten Braunkohl gekocht werden.

Anzeige von der leipz. ökonom. Societät in der Oster-Messe 1781, S. 15, fgg.

Mehrere ökonomische Koch-Oefen findet man in Hrn. Prof. Halle Magie, 3 Th. (Berl. 1785, gr. 8.) S. 273 — 277, beschrieben, und auf der 2, 3 und 4ten Kupfert. abgebildet.

II. Es gibt auch verschiedene Arten von Koch-Maschinen, worin man ohne Feuer Speisen zubereiten kann, und welche insonderheit auf Reisen und bey andern Gelegenheiten sehr bequem sind.

Nach dem Berichte der Bresl. Samml. 2 Vers. (Bresl. 1718, 4.) S. 91, ließ im J. 1716 der Bibliothekar des Königes in Portugal, Abt von Gusman, zu Paris eine Maschine sehen, worin man auch ohne Holz, bey Sonnen-Strahlen, Brod backen, Fleisch braten, und einen Hasen siedend machen könne, und zwar weit besser, als bey gemeinem Feuer, welche Erfindung aber nicht so leicht ins Große, und zum Vortheil der Holz-Menage zu bringen seyn dürfte.

Im 23 Vers. derselben (Lpz. und Budiss. 1724, 4.) S. 337, fgg. communicirt Hr. D. Joh. Ge. Weygand, zu Goldingen in Curland, folgende Invention eines Reise- oder Feld-Koch-Topfes, den man füglich zu Schiffe, im Felde, und auch zur Noth unter dem Reiten gebrauchen, und in welchem man ohne Holz und Kohlen kochen kann. Fig. 2365.

„Erstlich wird ein Gehäuse gemacht von Kupfer, so groß man es haben will, und nach dem der Topf oder das Gericht viel oder groß seyn soll, wie Fig. 2365 a) zeigt. Es ist unten offen; die runden Augen sind unten und oben Luftlöchlein, sonst gehen die Lampen aus. Selbiges hat eine Gestalt wie ein kleiner Wind-Ofen, den man von Eisen macht. Sie hat auch ein Thürchen unten am Boden. In das obere Ofen-Loch setzt man den Topf, Fig. 2365 c)

hinein, welcher gleichfalls von Kupfer gemacht und inwendig verzinnt ist. Er muß spitzig zugehen, wie die Figur zeigt, damit er die Luftlöchlein nicht verstopfe, und die Flamme ersticke oder erlösche, zumahl es dadurch Luft haben muß. Der kupferne Topf oder Grapen aber muß zwey Drittel lang seyn, auch ziemlich hoch von den zu unterst gezeichneten Löchlein stehen, oben aber muß er einen Rand haben, daß er nicht tiefer hinein sinken oder fallen könne. Dieser Topf hat eine oben accurat passende und schließende Stürze, Fig. 2365 b), welche gleichfalls inwendig verzinnt seyn, und auch einen guten Rand haben muß, daß es auf und in dem Topfe wohl schließe, damit die beste Kraft und die kochende Hitze nicht heraus gehe und verfliege, wenn entweder der Topf halbiret, nähmlich in 2 Theile getheilt wird, oder gar in 4 Theile. Wenn man mehr als Eine Speise oder Gericht kochen will, muß der oberste Deckel oder Stürze, Fig. 2365 b), flach, platt und nicht erhoben seyn, sonst schmeckt eine Speise nach der andern. Dieser Topf wird in das so genannte kupferne Wind-Oefelein, Fig. 2365 d), gesetzt, wie in Fig. 2365 h) zu sehen ist, und mit der obersten Stürze zugedeckt. Durch das unterste Thürchen wird ein Kästchen folgender Gestalt eingeschoben. Der Zirkel ist der unterste Boden in der Mitte, das Kästchen Fig. 2365 e). Das Röhrchen, Fig. 2365 f), muß eine gute Gänse-Feder dick seyn. Dieses Kästchen ist gleichfalls von Kupfer oder Blech, etwa 3 Z. hoch, hat oben auch einen verdeckten Deckel oder Boden, und es sind 6 Löcher darin. Dieses Kästchen wird voll Baum-Oehl gegossen, in die Löchlein des Deckels werden Röhrchen gesteckt, welche von Messing oder Eisen gemacht werden, sind voll Löcher, und müssen den Boden nicht berühren, haben oben ein Rändchen, damit sie nicht hinein fallen können, werden auch wohl mit ein wenig Zwirn oben bewunden, daß sie desto fester seyn, auch das Oehl sich nicht ausgieße. In die Röhrchen macht man einen Docht von Licht-Garn oder Baumwolle, oder Bind-Faden, welcher bis auf den Boden in dem Kästchen mit Oehl reicht, muß auch so dick seyn, als der Raum des Röhrchens leiden kann. Man schiebt, gedachter Maßen, das Kästchen in das Wind-Oefelein, um welches ein hohes Rändchen, nach Form des Kastens, gemacht ist, auf den Boden, damit das Kästchen seine Hältniß habe, wenn

dassel-

daſſelbe etwa im Fahren geſchüttelt wird. Wenn nun in den Topf entweder Rind- Kalb- oder Hühner-Fleiſch gelegt iſt, gießt man kaltes Waſſer darauf, würzet und ſalzt es, wie ſichs gebührt, ſetzt ihn in das Wind-Oeflein, und deckt es mit der Stürze zu. Damit die Stürze im Fahren nicht abfalle, auch daß niemand dazu komme, auch nicht ſehe, wie es darin beſchaffen iſt, ſo macht man einen Bügel über die Stürze, welcher ein Ueberfallchen hat, daß man ein Schloß vorlegen kann. Vor das unterſte Thürchen legt man auch ein Schloß, ſo kann niemand ſehen, was darin iſt. Wenn dieſes alles geſchehen iſt, zündet man unten in dem Käſtchen alle 6 Lampen an, und zieht den Docht genugſam heraus, ſo bekommt es eine ſtarke Flamme, und in 4 Stunden iſt ein Huhn oder Kalb-Fleiſch recht gar; das Rind-Fleiſch aber muß, wie ſonſt, länger kochen. Will man ſich die Zeit dazu nehmen, und im Fahren ſtill halten, und es abſchäumen, ſo iſt es deſto beſſer. Es ſchmeckt viel beſſer, als in einem andern Topfe beym Feuer gekocht, weil es in ſtetem Fraden kocht. Bisweilen kocht es zu ſtark, daß es überläuft; dann kann man 1, 2 oder wohl 3 Lampen auslöſchen, ſo erhält es ſich im Kochen, wenn es einmahl im Süd iſt. Will man es auf mehr Speiſen machen, ſo läſſet man es größer verfertigen; alsdann aber müſſen auch mehr Lampen ſeyn, auch ſo vertheilt, daß ſie die Töpfe wohl mit der Flamme berühren können. Man kann eine Speiſe gar kochen, daß es kaum für 1 Kgr. Oehl koſtet. Will man es noch delicater haben, ſo braucht man guten, wohl rectificirten Branntwein, und an ſtatt des Käſtchens läſſet man kupferne Fläſchchen machen, in welche ſolche Röhrchen feſt eingelöthet ſind, und ein Deckelchen über das Röhrchen, damit man es zumachen könne, wenn man es nicht braucht, und der Spiritus nicht verfliege. Die Fläſchchen ſind in der Form, wie Fig. 2365 k) zeigt. Man muß ein behendes Zängelein haben, womit man zuweilen die Dochte abputzt, auch auslöſcht, auch manchmahl heraus zieht. An dem Wind-Oeflein ſind 2 Ohren, in welche man einen eiſernen Bügel machen muß, damit das Oeflein im Fahren nicht ſchwebe.

Fig. 2365 h) ſtellt dieſen Topf nach dem rheinl. Maße verjüngt vor.

Fig. 2365 b) ist die Stürze, und a der Rand, welcher in den Topf fest schließt.

Fig. 2365 c) ist der Topf, welcher, wenn er groß ist, auch getheilet, und in die Länge ein Unterschied gemachet werden kann, daß man zwey Speisen kochen kann."

Hierher gehört ferner die von dem Klempner Boudin, in Paris, erfundene tragbare Küche, deren Beschreibung man im Journ. oecon. S pt. 1758, S. 411, und, von mir übersetzt, im 2 Th. des gemeinnützl. Vorraths auserles. Aufsätze ꝛc. (Lpz. 1767, 8.) S. 126, fgg. findet. Boudin hatte bereits im J. 1753 tragbare Küchen von seiner Erfindung angekündigt, in welchen man ohne Feuer kochen und braten kann. Diese hat er seit einiger Zeit gar sehr verbessert und vollkommener gemacht. Er verfertigt dergleichen von mancherley Arten und verschiedener Größe, in welchen man viererley Gerichte zugleich kochen kann.

Fig. 2366 a), stellt dergleichen Maschine von der gemeinen Art vor.

a, ein hohler Ziegel-Stein, in welchen ein glühender Bolzen hinein gethan wird. Dieser Ziegel-Stein muß auf dem Boden des Kastens p beständig liegen bleiben.

b, ein verzinntes eisernes Becken, worein man das völlig zugerichtete Fleisch legt.

c, der Ring eines auf dem Deckel des Beckens befestigten Futterales, worein ebenfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird. Dieser Ring ist unten an die Torten-Pfanne d befestigt.

d, eine Torten-Pfanne, worin man eine Pastete gar machen kann. e, der Deckel derselben.

f, ein anderes Futteral, worein gleichfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird, um das Oberste der Pastete oder Torte zu backen. Der in dem Futterale c befindliche Bolzen dient zum Kochen des Obersten des Fleisches in dem Becken, und des Untersten der Pastete. Der Bolzen a bringt das Unterste in dem Becken zum Kochen.

o,

e, Fig. 2366 b', iſt der Kaſten ſelbſt, in welchen man alle die bisher beſchriebenen Stücke hinein ſetzt. g, der Deckel davon. h, der Umkreis dieſes Deckels. i, der Griff oder Ring, woran man den Kaſten aufmacht. v, ein eiſerner Haken, womit man die Bolzen aus ihren Futteralen heraus hebt, und, wenn ſie glühend ſind, wieder hinein legt.

Hr. Andreä meldet, in ſeinen, im J. 1763 aus Hannover nach der Schweitz geſchriebenen Briefen, im 47 Br., daß Hr. Bartenſchlag in Baſel, da er als Hauptmann in einem Schweitzer-Regimente der Krone Frankreich gedient habe, auf den Märſchen mit der Armee zu gewiſſen mechaniſchen Erfindungen veranlaſſet worden ſey, die ſehr artig ſind, und einem Officier oder Reiſenden bequeme Dienſte leiſten können. Sie beſtehen in kleinen Küchen, von Eiſen-Blech zuſammen geſetzt, die man leicht mit ſich führen, und ſo, vermittelſt ihrer, in einem engen Raume die nöthigen Speiſen zubereiten kann. Die eine iſt etwa 1½ F. breit, 2½ F. lang, und 3 F. hoch; die andere, 1½ F. breit, lang und hoch; die dritte, ein Cylinder von etwa ¾ F. im Durchſchnitt, und 1½ F. hoch. In der erſten können vier Schüſſeln zugleich zubereitet werden; in der zweyten, 5, 6 bis 8 Gerichte, nebſt einem Braten; in der dritten, eine Suppe mit Fleiſch, und Fleiſch mit Zugemüſe. Der Braten wird am Spieße gebraten, in einem beſondern vorgeſchobenen, nur kleinen, Behältniſſe, wozu Hr. B. eine Uhr erfunden hat, die den Spieß drehet. Endlich, ein ganz kleines Behältniß, deſſen Einrichtung der Ollae Papinianae ähnlich iſt; dieſe kann man gar ſelbſt in der Taſche bey ſich tragen, während daß ein Par Hühner oder Tauben darin gar gekocht werden.

In No. 32 des leipz. Intell. Bl. v. J. 1774, S. 279, meldet das Int. Comtoir: „Es iſt wohl „billig, zur Beförderung der Erleichterung und Be„quemlichkeit der Reiſenden, alle Sorgfalt anzuwen„den.

Fig. 2365 b) ist die Stürze, und a der Rand, welcher in den Topf fest schließt.

Fig. 2365 c) ist der Topf, welcher, wenn er groß ist, auch getheilet, und in die Länge ein Unterschied gemachet werden kann, daß man zwey Speisen kochen kann."

Hierher gehört ferner die von dem Klempner **Boudin**, in Paris, erfundene **tragbare Küche**, deren Beschreibung man im Journ. oecon. S pr. 1758, S. 411, und, von mir übersetzt, im 2 Th. des gemeinnütz. **Vorraths** auserles. Aufsätze ꝛc. (Lpz. 1767, 8.) S. 126, fgg. findet. **Boudin** hatte bereits im J. 1753 **tragbare Küchen** von seiner Erfindung angekündigt, **in welchen man ohne Feuer kochen und braten kann.** Diese hat er seit einiger Zeit gar sehr verbessert und vollkommener gemacht. Er verfertigt dergleichen von mancherley Arten und verschiedener Größe, in welchen man viererley Gerichte zugleich kochen kann.

Fig. 2366 a), stellt dergleichen Maschine von der gemeinen Art vor.

a, ein hohler Ziegel-Stein, in welchen ein glühender Bolzen hinein gethan wird. Dieser Ziegel-Stein muß auf dem Boden des Kastens p beständig liegen bleiben.

b, ein verzinntes eisernes Becken, worein man das völlig zugerichtete Fleisch legt.

c, der Ring eines auf dem Deckel des Beckens befestigten Futterales, worein ebenfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird. Dieser Ring ist unten an die Torten-Pfanne d befestigt.

d, eine Torten-Pfanne, worin man eine Pastete gar machen kann. e, der Deckel derselben.

f, ein anderes Futteral, worein gleichfalls ein glühender Bolzen gesteckt wird, um das Oberste der Pastete oder Torte zu backen. Der in dem Futterale c befindliche Bolzen dient zum Kochen des Obersten des Fleisches in dem Becken, und des Untersten der Pastete. Der Bolzen a bringt das Unterste in dem Becken zum Kochen.

o,

*) Fig. 2366 b), ist der Kasten selbst, in welchen man alle die bisher beschriebenen Stücke hinein setzt. g, der Deckel davon. h, der Umkreis dieses Deckels. i, der Griff oder Ring, woran man den Kasten aufmacht. v, ein eiserner Haken, womit man die Bolzen aus ihren Futteralen heraus hebt, und, wenn sie glühend sind, wieder hinein legt.

Hr. Andreä meldet, in seinen, im J. 1763 aus Hannover nach der Schweitz geschriebenen Briefen, im 47 Br., daß Hr. Bartenschlag in Basel, da er als Hauptmann in einem Schweitzer-Regimente der Krone Frankreich gedient habe, auf den Märschen mit der Armee zu gewissen mechanischen Erfindungen veranlasset worden sey, die sehr artig sind, und einem Officier oder Reisenden bequeme Dienste leisten können. Sie bestehen in kleinen Küchen, von Eisen-Blech zusammen gesetzt, die man leicht mit sich führen, und so, vermittelst ihrer, in einem engen Raume die nöthigen Speisen zubereiten kann. Die eine ist etwa 1½ F. breit, 2½ F. lang, und 3 F. hoch; die andere, 1½ F. breit, lang und hoch; die dritte, ein Cylinder von etwa ¾ F. im Durchschnitt, und 1½ F. hoch. In der ersten können vier Schüsseln zugleich zubereitet werden; in der zweyten, 5, 6 bis 8 Gerichte, nebst einem Braten; in der dritten, eine Suppe mit Fleisch, und Fleisch mit Zugemüse. Der Braten wird am Spieße gebraten, in einem besondern vorgeschobenen, nur kleinen, Behältnisse, wozu Hr. B. eine Uhr erfunden hat, die den Spieß drehet. Endlich, ein ganz kleines Behältniß, dessen Einrichtung der Ollae Papinianae ähnlich ist; diese kann man gar selbst in der Tasche bey sich tragen, während daß ein Par Hühner oder Tauben darin gar gekocht werden.

In No. 32 des leipz. Intell. Bl. v. J. 1774, S. 279, meldet das Int. Comtoir: „Es ist wohl „billig, zur Beförderung der Erleichterung und Bequemlichkeit der Reisenden, alle Sorgfalt anzuwen-

„den.

„den. Zu dem Ende hat man eine vor kurzem von „Reisenden theils nach Italien, theils von andern „nach Frankreich genommene und unterweges gebrauch„te Erfindung, wodurch man sich das Essen selbst im „Wagen unter währendem Fahren zubereiten lassen „kann, kommen lassen, welche im Intell. Comtoir in „Augenschein zu nehmen ist, und wobey die Absicht da„hin geht, noch mehrere und bessere Inventionen in „Erfahrung zu bringen."

Ueber diese Erfindung theilte ein Reisender, in No. 38 dess. v. e. d. J. S. 335, folgende Kritik mit: "Es findet sich an der angekündigten Koch-Maschine "nicht Vorzügliches. In der Zeit da das Eisen heiß "gemacht wird, kann man bey dem nähmlichen Feuer "kochen. Danächst entgeht auch die Hitze dem Eisen "sehr bald. Wird dasselbe nicht sehr heiß gemacht, "so thut es keine Wirkung; wird es aber zu glühend, "so würde die zwischen dem Eisen und Kästchen befind"liche steinerne Ausfütterung nicht viel helfen, und "das Holzwerk dürfte dem Anbrennen nahe kom"men" ꝛc.

In No. 27 dess. v. J. 1775, S. 245, wird eine Arbeit des erfinderischen Dobe, zu Herzberg, bekannt gemacht, wodurch nicht allein die Bequemlichkeit der Reisenden, sich selbst im Wagen, unter währendem Fahren, das Essen zubereiten lassen zu können, erhalten, sondern auch den, der erstern Erfindung entgegen gesetzten Bedenklichkeiten glücklich ausgewichen wird. Die ganze Maschine besteht aus zwey blechernen Kasten, einem größern und einem kleinern, wobey dieser von jenem eingeschlossen wird. Der größere oder äussere Kasten dient einzig dazu, daß, wenn allenfalls aus dem kleinern Kasten, oder der eigentlichen Koch-Maschine, neben der Asche auch etwas Feuer, oder kleine brennende Kohlen, heraus fallen sollten, selbige doch keinen Schaden stiften können. Ueberdieß sind an dem äus-

äussern Kasten auch ein Par Züge angebracht, welche mit einem Schieber versehen, und nach Befinden auf- und zugehalten werden können. Der inwendige kleinere Kasten hingegen, oder die eigentliche Maschine, hat drey große runde Oeffnungen, nähmlich zwey, worin gekocht wird, und die dritte mit einer Klappe, Feuer einzumachen, und im Boden sehr viel kleine runde Löcher, den Zug dadurch zu befördern, und das Feuer anzuflammen. In die beyden obern Oeffnungen gehören zwey kupferne Töpfchen, welche beynahe eine Meß-Kanne fassen, und, nach Beschaffenheit der Feuerung, in 9 bis 12 Minuten zum Sieden gebracht werden können. Die ganze blecherne Maschine befindet sich wieder in einem hölzernen Kästchen, inwendig mit Blech beschlagen, welches ½ E. lang, 11 Z. hoch und 10 Z. breit, und so eingerichtet ist, daß solches an jedem Kutsch-Wagen leicht im Schweben hängen kann. Zur Feuerung kann man sehr klein gespaltenes Holz, weiche und am besten Bäcker-Kohlen, welche nicht mit Wasser ausgelöscht, oder, dafern dieses geschehen ist, wieder gut getrocknet worden sind, und endlich auch so gar Papier, gebrauchen. Mit 6 bis 7 Bogen, nach und nach, stückweise in die Maschine geworfenen Papier können vorerwähnte Töpfchen völlig zum Sieden gebracht werden, und je geschwinder die Flamme entsteht, desto besser ist es. Sind keine Bäcker-Kohlen zu haben, so kann man auch weiche Schmiede-Kohlen gebrauchen; nur müssen diese vorher bis zur Größe einer wälschen Nuß zerschlagen worden seyn. Mit einer halben Metze Kohlen kann man die Töpfchen zwey Stunden lang siedend erhalten. Noch ist zu erinnern, daß, wenn die Feuer-Materialien in die Maschine gethan worden, die Klappe jedes Mahl wieder zugemacht werden müsse. Auf solche Art kann man mitten auf dem Felde oder im Wagen, vermittelst eines Feuer-Zeuges und Papier, die mit

den

den gehörig zugerichteten Eß-Waren angefüllten Töpfchen zum Sude bringen.

Hr. Ladvocat, Mechanikus in Brüssel, hat im J. 1782, eine tragbare Küche erfunden, die von geschlagenem Eisen, und ungefähr 20 Z. hoch und breit ist. Mit 4 Sous Kohlen kann man darin Essen für 12 Personen kochen, braten und backen. Eine solche Küche, die ein Mensch bequem tragen kann, kostet 20 Louis d'or, und eine, die halb so schwer ist, 288 Livres.

Eben Derselbe hat eine Schachtel von geschlagenem Eisen, 1 F. hoch und 6 Z. breit, verfertigt, worin man im Wagen, bey Tische ꝛc. ohne daß man von aussen etwas gewahr wird, ein Huhn, einen Kapaun ꝛc. braten kann. Der Preis ist 3 Louis d'or. Man kann sie auch größer haben.

Im J. 1785, hat Nivet zu Paris eine tragbare Küche erfunden. Es ist eine Kiste von Eisen-Blech oder Kupfer, 3 F. 2 Z. lang, 2 breit, und 15 Z. hoch. Der Unter-Theil thut sich in zwey Theile von einander, und formirt auf jeder Seite eine kleine Tafel für den Koch; die kleinern Seiten schlagen sich ebenfalls nieder, und geben dem Feuer-Herde eine hinlängliche Größe. Man findet in dieser Kiste 3 Oefen, einen ziemlich großen Koch-Topf, 8 Casserolen mit ihren Deckeln, 2 flache Casserolen, eine Brat-Röhre, wo drey Braten zugleich gefertiget werden können, einen Thee-Kessel, eine Kaffe-Kanne, einen Durchschlag, ein Reib-Eisen, eine Pasteten-Form, eine Torten-Form, einen Ragout-Löffel, einen Schaum-Löffel, einen Mörser, Löffel zum Fett abschöpfen, einen Rost, eine Feuer-Zange und Feuer-Schaufel, eine Salz-Mäste, und noch vieles anderes Küchen-Geräth, so gar leinene Tücher. Vermittelst der drey Oefen, deren jeder 1 Pfund Kohlen hält, können 9 Speisen zu gleicher Zeit zugerichtet, und ein Mittags-

Essen

Essen für wenigstens 12 Personen, vermittelst dieser Maschine bereitet werden. Man kann diese Küche überall, so gar in Zimmern, die keinen Rauch-Fang haben, anbringen; und will man sie in das Freye setzen, so verhindert eine Art großer Schirm, daß nichts in das Essen fallen kann; welches diese Küche, bey ihrer geringen Schwere und Größe, auch im Felde sehr brauchbar macht.

Was die Koch-Gefäße, Koch-Geräthe, Koch-Geschirre, oder Koch-Töpfe, betrifft, so werden die irdenen noch immer mit Bley glasirt; diese Glasur aber wiedersteht den Säuren nicht genug, und aufgelöset ist sie, wie ich im XVIII Th. S. 786, fgg. gezeigt habe, so gut Gift, wie Kupfer, ja vielleicht, weil es langsamer wirkt, ein noch heftigeres Gift. Nun hat man zwar schon auch überzinnte kupferne und eiserne Gefäße im Gebrauch, aber das Zinn wiedersteht ebenfalls den Säuren nicht; und wenn man gleich noch keine schlimme Folgen davon gesehen hat, so ist es doch wiedersinnig, Metalle zu genießen. Ein gleiches gilt auch von der von Andern vorgeschlagenen Verzinkung; und ich zweifle nicht, daß, wenn die irdenen Töpfe mit gemeinem Glase überzogen würden, alle Absichten dadurch erreicht würden, und es käme nur auf einige Versuche an, um sie in gehöriger Vollkommenheit zu erhalten. Vielleicht darf es kein fertiges Glas, sondern eine so genannte Fritte, seyn, die mit vielem Borax versetzt wäre, um sie leichtflüssig zu machen. Glückten diese Versuche, so würde der Unternehmer gewiß reichlichen Absatz finden, wenn diese Gefäße auch etwas theurer würden, als die gewöhnlichen. Und da Glas nicht unmittelbar Feuer erträgt, ohne zu springen, so würde auch derjenige Künstler, der das so genannte Glas-Porzellan machte, und zwar eine Form wie Koch-Töpfe, flache Schalen, u.

d. gl.

d. gl. wählte, gewiß, wenn es gelänge, einen reichlichen Debit sich versprechen können. Denn es bleibt immer noch ein Haupt-Bedürfniß für die ganze Menschheit, Gefäße zu haben, die weder irden, noch von Metall sind, also von keinem der gewöhnlichen Auflösungs-Mittel leiden, oder durchdrungen werden, und doch das bloße Feuer ertragen können, wie dieses thun soll. Die Bereitung desselben geschieht auf folgende Art. Man lässet Gefäße, von beliebiger Form, von gemeinem grünen Glase machen, stellt es in einen Topf, so daß das Gefäß den Topf nicht ganz ausfüllt, und umschüttet es mit einem Gemische von Sand und gebranntem Gyps. Auch inwendig in das Glas muß man von diesem Gemische schütten, und es fest zusammen drücken. Man deckt einen Deckel darauf, verstreicht ihn mit Thon, und setzt ihn in einen Töpfer-Ofen, worin es den ganzen Brand durch stehen bleiben muß. Das Gemenge von Sand und Gyps kann zu dergleichen Arbeit noch ferner genutzet werden. Das ganze Gefäß hat nach dieser Arbeit ein milchiges Ansehen, und ist so hart, daß es mit dem Stahle Feuer gibt.

Diese Lücke hat man seit einigen Jahren auf mancherley Weise zu füllen gesucht. Bald hat man Kupfer oder Eisen mit einer Glasur, bald mit einem dauerhaften Firnisse überziehen wollen, wie ich im Art. **Küchen-Geschirr** beschreiben werde; da aber diese Metalle vom Feuer verkalkt werden, so wird man durch Metalle nicht eher diese Absicht erreichen, bis etwann die Platina uns von den Spaniern um einen billigern Preis überlassen wird, als bisher.

Von eisernen Koch-Gerächen, s. im X Th. S. 664. f.

Bey den Türken, wird der Koch-Topf der Janitscharen eben so in Ehren gehalten, wie ungefähr unsere Fahnen; und eine Compagnie, deren Koch-Topf der Feind erbeutet, hält sich für beschimpft. Vielleicht kommt es daher, daß

daß die Janitscharen ihren Obersten den Suppen-Geber, und ihren Major das Haupt der Küche, nennen. Der eigentliche Koch, nebst dem Wasser-Träger, thun den Dienst der Regiments-Adjutanten.

Um den irdenen Koch-Geschirren eine mehrere Festigkeit und Feuerbeständigkeit zu verschaffen, verfährt man in der Küche, wie in dem Laboratorium. Die Chemisten pflegen ihre gläserne Retorten, Kolben, und andere Gefäße, die in das Feuer kommen, zu beschlagen, oder, wie sie es nennen, zu loriciren (s. im XXXIX Th. S. 270), alsdann stehen sie die stärkste Gluth aus. Diesen Handgriff kann man auch zur Erhaltung der Koch-Geschirre anwenden. Ein neuer Topf, welcher auswendig mit einer dünnen Lehm-Masse vermittelst eines Pinsels etliche Mahl bestrichen und getrocknet, endlich aber mit Lein-Oehl der ganze Ueberzug benetzt wird, erhält im Feuer gleichsam einen Harnisch, der wie Eisen ist. Denn das Lein-Oehl, mit dem Lehme vermengt, erzeugt im Feuer ein wahres Eisen. Was für eine Dauer man sich von einem also geharnischten Topfe versprechen könne, ist leicht zu erachten. Man hat überdieß noch andere Arten von Lutis, deren man sich auch im Hauswesen mit Nutzen bedienen kann. Ich will deren etliche hier nennen.

1. Durchgesiebten Lehm, mit Küh-Haaren und Sau-Borsten angemacht, $\frac{1}{2}$ Z. dick auf das Gefäß aufgetragen, und währendem Trocknen mit den Fingern angedrückt, damit keine Ritze bleiben, welches etliche Mahl zu wiederhohlen ist.
2. Durchgesiebten Lehm 4 Pfund; Bley-Glätte fein gestoßen, und gestoßenes Glas, von jedem 1 ℔., geschlagene Küh-Haare, 2 Hände voll, dieses alles mit Wasser angefeuchtet, und wohl durch einander gemischt. Hiervon trägt man $\frac{1}{2}$ Z. dick auf das Auswendige des Gefäßes, und drückt es fleißig mit den Fingern an, so wird es steinhart. Ein solches Gefäß kann das stärkste Feuer aus-

Verschiedene Kitte für zerbrochenes irdenes Geschirr, findet man im XXXIX Th. S. 277, fgg.

Um die irdenen Geschirre dauerhafter zu machen, pflegt man sie auch wohl auswendig mit ausgeglühetem und biegsamen Draht zu umflechten. Der Anfang des Flechtens geschieht insgemein oben am Rande des Topfes, wo er eine Kehlung hat; wenn an diesem Orte der Draht einmahl fest umschlungen ist, werden von dieser ersten Linie an, Quadrate dergestalt fortgeführt, daß auch der Boden oder Fuß des Gefäßes mit eingeschlossen wird. Die ganze Form kommt, in Ansehung der viereckigen Felder und der Verknüpfung derselben in den Ecken, einem gestrickten Fischer-Netze völlig gleich. Durch solche Einfassung der Töpfe, oder anderer irdener Geschirre, verschaffet man ihnen eine solche Festigkeit, daß sie bey dem öftersten Gebrauche an 10 Jahr aushalten können. Es schadet nichts, wenn ein Gefäß vor oder nach dem Einflechten Borsten hat; der Draht, wofern die Quadrate nicht zu groß sind, lässet es nicht zerfallen. In der Mark Brandenburg machen nicht nur Leute, die sonst keine andere Beschäftigung haben, Profession vom Einflechten der Töpfe, sondern es legen sich auch nunmehr auf dem Lande Tagelöhner darauf, und es wird ihnen die Arbeit nach der Größe der Gefäße nicht nur verdungen, sondern auch die Weite der Felder oder Quadrate vorgeschrieben, sonst würden solche Leute, zu Ersparung des Drahtes, zu große Felder anlegen, und hierdurch dem Gefäße zu wenig Festigkeit geben.

Es kann die Frage entstehen: ob es rathsamer sey, bey Holz oder Kohlen zu kochen, und auf welche Art dieselben in den Küchen zu ersparen wären? Einige wollen behaupten, daß man mit Kohlen beym Kochen und Braten so weit komme, als mit

Holz. Allein, wenn die Rede von gutem und trocknem Holze ist, so kann man das unmöglich zugeben. Holz, welches noch feucht ist, oder mulmiges, welches sein brennliches Wesen größten Theils verloren hat, gibt freylich weit weniger Hitze, als Kohlen. Der bey jenem noch befindliche wässerige Theil vermindert nur die Hitze, und vermehrt den Rauch. Aber ein recht trocknes Holz theilt nicht nur diejenige Hitze mit, welche bey dem Verkohlen aus dem Meiler aufsteigt, sondern unterhält auch hernach dieselbe, wenn es zu Kohle verbrannt ist, wie andere Kohlen. Es kommt also nur darauf an, daß das Holz klein genug gespalten, und auf diese Art zum Trocknen geschickter gemacht worden ist. In der Trockenheit desselben, und darin, daß es recht klein gemacht sey, liegt ein großer Vortheil, dasselbe zu ersparen. Denn je geschwinder das Feuer brennt, (und das geschieht, wenn das Holz so, wie ich jetzt gesagt habe, beschaffen ist,) desto stärker ist die Hitze; je stärker aber diese ist, je geschwinder kommt z. B. das Wasser in Kochen, und so erspart man zugleich an Zeit und an Holz. Wer übrigens mit Kohlen kochen kann und will, der bemerke nur, daß sich unter den Kohlen nicht nur der Unterschied befindet, daß die von hartem Holze länger brennen, und mehr Hitze geben, als die von weichem, sondern auch, daß beyde bessere Dienste thun, wenn sie hart, als wenn sie weich gebrannt sind. Hierzu trägt die Stellung des zu verkohlenden Holzes mehr bey, als man denken sollte. Ein und eben dasselbe Holz gibt härtere Kohlen, wenn der Meiler etwas gedämpft brennt, und der Brand nicht lange anhält, als wenn das Gegentheil geschieht, wie ich im Art. Kohle ausführlicher zeigen werde. Frische und trockne Kohlen verbrennen geschwinder, und mit größerer Heftigkeit, als alte. Je mehr die Kohlen feucht sind, desto schwerer brennen sie, und desto weniger hitzen sie. Ausgeleg-

K

Kohlen, die von Wasser und Luft ein wenig durchdrungen worden sind, doch ohne naß zu seyn, sind unterdessen die besten, weil sie nicht zu schnell verlodern, und doch auch nicht zu wenig hitzen. Wenn man die Kohlen, die da platzen, dergleichen die fichtenen sind, allmählich vorher erwärmt, so brennen sie hernach ganz ruhig.

Man muß nicht vergessen, Töpfe und Kessel, so nahe als möglich, über das Feuer zu setzen, und, wie ich im Art. Küchen-Herd zeigen werde, durch einen Luft-Zug dasselbe mit aller seiner Hitze gegen die Gefäße zu treiben. Wer dieses zu bewerkstelligen weiß, wird mit weniger Feuerung in kurzer Zeit mehr, als andere, ausrichten.

An einigen Orten, wo das Holz zu kostbar ist, braucht man in den Küchen Stroh. Dieses dürfte vielen unbequem, und nicht appetitlich zu seyn scheinen; allein diese Weise ist so verwerflich nicht, als sie bey dem ersten Anblicke vorkommen möchte. Sie ist sowohl zur Ersparung der Feuerung, als auch die Speisen schmackhaft zu machen, überaus dienlich, und der Natur ganz gemäß. Zuerst bringt man Fleisch und Zugemüse über dem Feuer in Kochen; alsdann wird in einem so genannten Einscharr-Loche, welches ein in das Viereck gemauerter Ort ist, der oben offen, und überall mit Holz- oder anderer Asche angefüllt ist, eine Grube in die Asche gemacht, und einige Hände voll Stroh darin abgebrannt. Hierdurch kommt die Asche fast überall zum Glühen. Hernach wird der Topf, worin das Fleisch oder Zugemüse befindlich, und mit Salz und Schmalz vorher wohl zugerichtet ist, mit einer Stürze und dazwischen gelegtem Papier bedeckt, und auch wohl von aussen, wo die Stürze anschließt, mit Kleister-Papier beschlagen, in die glühende Asche gesetzt, und, nachdem die vom Herde genommenen großen und kleinen Kohlen an die Seite desselben gelegt

worden sind, völlig mit Asche bedeckt, und 2 bis 3 Stunden darin gelassen. Wenn es Zeit ist, hebt man den Topf heraus, bläset die Asche allenthalben wohl ab, reisset das Kleister-Papier auf, und öffnet also den Topf, in welchen nicht das mindeste von Asche hat kommen können, wie sich doch Viele vorstellen, und daher diese Art für unsauber halten. So kann auch die Speise nicht räucherig schmecken, theils darum, weil voraus gesetzt wird, daß das Stroh zuvor wohl ausgebrannt sey, und theils, weil der Topf sorgfältig verkleistert worden ist. Und nun hat man nicht allein die Feuerung, die in diesen 2 bis 3 Stunden auf dem Herde verbraucht worden wäre, ersparet, sondern auch der Speise den Vortheil verschafft, daß ihre Kräfte zusammen geblieben, und sie durch eine gleichförmige Digestion, welche allemahl mehr, als ein gewaltsames Kochen ausrichtet, gar und schmackhaft geworden sind. Die flüchtigen Salze und Oehle, die sonst meist fort zu gehen pflegen, werden hier genöthigt, beysammen zu bleiben. Es ist hier eine Art von Circulation, oder Cohobation, welches eine solche chemische Operation ist, da die spirituösen Theile wieder auf ihren Körper zurück gebracht werden, welches seine Aufschließung und Kraft überaus vermehrt.

Diese Art zu kochen, findet auch bey Braten Statt. Ein Braten, der in besondern irdenen Pfannen, deren eine die andere bedeckt und genau verschließt, nach dieser Manier gebraten wird, wird überaus saftig und mürbe. Zuvörderst wird etwas Wasser in die Pfanne gegossen, und das Fleisch auf ein über dem Wasser erhöhetes Gestell gelegt, und mit dem Deckel verschlossen, auch mit Kleister-Papier verwahret. Die Asche wird etwas mehr, als beym Kochen, angefeuert, und es werden Kohlen an und auf die Pfanne gelegt, die denn entweder schon entzündet sind, oder noch von andern entzündet werden, welches in der Asche ganz gemächlich vor sich geht, und wodurch die Kohlen lange glühend erhalten werden. Die Hitze hiervon bratet das Fleisch; und die von dem Wasser, oder andern

Flüs-

Flüſſigkeit, welche zugegoſſen worden iſt, aufſteigenden Dämpfe begießen den Braten, indem ſie auf denſelben wieder herab fallen. Man weiß aus der Chemie, was dergleichen heiße Dünſte in der Auflöſung ausrichten. Sie thun mehr, als eine jede Flüſſigkeit vor ſich, wenn ſie auch heiß iſt, ausrichten würde. Die Jüs vereinigt ſich ſodann mit dem Waſſer, und geht mit den Dämpfen wieder zurück auf den Braten, und es muß derſelbe ſolcher Geſtalt nothwendig recht ſaftig und delicat werden. Zu gleicher Zeit iſt dieſes Verfahren noch in einer andern Abſicht vortheilhaft. Man erhält dadurch das Fett, welches ſich größten Theils zerſtreuet, und es bleibt alles beyſammen, was man zu erhalten wünſchen kann.

Was die Einſchart-Löcher betrifft, ſo beſtehen dieſelben, gedachter Maßen, aus einem gemauerten Vier-Ecke. Es würde aber nicht übel gethan ſeyn, wenn ſie am Boden mit einem Zug-Loche verſehen wären. Die Luft würde unvermerkt da hinein ziehen, und die Aſche mehr in Gluth bringen. Ob nun zwar die gegenwärtige Einrichtung bereits gut genug iſt, ſo könnte doch wohl durch dergleichen Luft-Zug das Garwerden beſchleuniget, und alſo an der Zeit etwas gewonnen werden. Wenn der Koch-Topf oder die Brat-Pfanne heraus genommen iſt, läſſet ſich noch allemahl Waſſer zum Aufwaſchen oder zu andern Bedürfniſſen darin heiß machen. Man kann ſo gar aus dieſem Aſchen-Bade mit großer Bequemlichkeit deſtillieren. Wäre ein größerer Grad von Hitze erforderlich, ſo würde man denſelben durch eine an das Zug-Loch angebrachte Röhre, wie ich ſie im Art. Küchen-Herd beſchreiben werde, mit leichter Mühe verſchaffen können.

Bisher habe ich nur von den Werkzeugen zum Kochen gehandelt. Ich komme nun auf dieſes Geſchäft ſelbſt.

Kochen heißt, im allgemeinen Verſtande, die Speiſen auf eine ſolche Art bereiten, daß ſie wohl ſchmeckend und zugleich geſund ſeyn. Hierunter aber iſt das Kochen im beſondern Verſtande, das Braten und Backen, zugleich begriffen. Im beſondern Verſtande iſt Kochen die Zubereitung oder Zurichtung der Speiſen im Naſſen, ſo wie das Braten und Backen im Trocknen geſchieht. Das Verfahren im Naſſen, es ſey nun dieſes Waſſer, Bier, Wein, Eſſig, oder eine andere Flüſſigkeit, hat wieder ſeine verſchiedene Grade. Denn da werden die Speiſen entweder gebrühet, oder geſotten, oder gekocht. Brühen heißt wenn Fleiſch oder Gemüſe bloß mit heißem Waſſer Brühe oder andern Flüſſigkeiten, übergoſſen werden ſ. im VII Th. S. 64, fgg. Sieden, wenn ſolche Dinge nur ſo lange in dem Waſſer oder andern Flüſſigkeit gelaſſen werden, bis dieſe in Aufwallen gekommen ſind. Kochen im allereigentlichſten Verſtand iſt, wenn das Sieden einige Zeit anhalten muß, um

des Kochens aufgelöſet, und nach und nach davon geführt werden. Daher, wenn uns daran gelegen iſt, und ich ſetze noch hinzu; wenn es unſer Geſchmack verträgt, daß dieſe flüchtige Salz- und Oehl-Theilchen zuſammen bleiben, ſo hat man den gelindeſten Grad des Kochens anzuwenden. Je heißer das Auflöſungs-Mittel, als: Waſſer, Wein, Eſſig ꝛc. ſeyn kann, und je länger die Speiſen in dieſen heißen oder kochenden Brühen gehalten, und beſonders offen gehalten werden, deſto mehr der edelſten Kräfte verfliegen, und laſſen eine Sache zurück, die ein Caput mortuum mit ſo mehrerm Rechte zu nennen iſt, je länger es alſo in der Hitze erhalten worden iſt. Die Peterſilie z. B. iſt eines der vortrefflichſten einheimiſchen Gewürze, ſie verliert aber alle ihre Kraft, wenn ſie geſotten wird, und bekommt einen ſchlechten Geſchmack, wenn man ſie gar kocht. Will man ſie nicht roh, und doch mit aller ihrer Kraft beſitzen, ſo darf ſie nur mit einer heißen Brühe übergoſſen, oder bey dem Anrichten der Speiſen hinzu gethan werden, wo ſie denn alle ihre Annehmlichkeit behält.

Eben das, was ich von den Speiſen anmerke, verdient auch bey denen Flüſſigkeiten, darin ſie gekocht werden, in Betrachtung gezogen zu werden. Es iſt z. B. eine ausgemachte Sache in der Chemie, daß ſo gar das Waſſer, wie viel mehr andere Flüſſigkeiten, durch ein anhaltendes Sieden nicht verbeſſert, ſondern eher verſchlimmert werden können. Die ſubtilſten leichten Theilchen, welches auch die beſten ſind, gehen bey dem erſten Sude davon. Daher legen einige Waſſer, währendem Sieden in bedeckten Gefäßen, eine kalkartige Erde ab, und an die Seiten an, weil ihnen die zarte Säure durch das Kochen entgangen iſt, die ſolche Kalk-Erde aufgelöſet hatte, und in dem Waſſer vertheilt war; dieſe Säure aber iſt es, die ihnen den Geſchmack gab. Wer einen feinen Geſchmack hat, kann

dieſes bey dem Theetrinken erfahren. Je länger das Waſſer, womit man infundirt, kocht, deſto ſchlechter ſchmeckt der Thee, dagegen der Aufguß, der gleich nach dem erſten Aufwallen geſchieht, der wohlſchmeckendſte iſt. Wein, Bier, und andere ſpirituöſe Flüſſigkeiten, verlieren, wenn ſie geſotten werden, in gleichen Zeiten, weit mehr von ihrer Güte, als bloßes Waſſer; die Köche laſſen ſie daher auch nur bloß heiß werden, wenn ſie dieſelben zu Brühen oder Suppen anwenden wollen.

Gleichwie nun dieſe flüchtige Salz- und Oehl-Theilchen nur gar zu leicht beym Kochen aufgelöſet werden, welches man merken muß, damit man ſie wenigſtens nicht davon kommen und verfliegen laſſe: alſo gibt es dagegen fixere Theile, welche man aufzulöſen, zu erweichen, und zuweilen von ihren unſchmackhaften Theilen abzuſondern, nöthig hat. Hier kommt es auf die gute Beſchaffenheit des Auflöſungs-Mittels an. Das iſt hier ein Naſſes, und gemeiniglich Waſſer. Allein, da zeigt ſich eine große Verſchiedenheit unter denſelben. Harte Waſſer löſen um ſo viel weniger auf, je mehr ſie hart, d. i. mit einer mineraliſchen Säure, die eine Kalk-Erde aufgelöſet hat, verſetzt ſind. Weiche Waſſer, d. i. ſolche, die dergleichen Säure nicht beſitzen, thun dieſes um ſo viel beſſer. Alle harte Waſſer, da ihre Säure gemeiniglich ſalpeterartig iſt, geben dem darin gekochten Fleiſche eine rothe, die weichen hingegen eine weißliche Farbe. Jene erfordern mehr Holz und Zeit, wenn etwas darin mürbe und weich gekocht werden ſoll. Dieſe erſparen beydes in gewiſſer Maße. Es muß nothwendig von demjenigen, der das Kochen vernünftig treiben will, die Beſchaffenheit des Waſſers wohl geprüfet werden. Er kann es leicht kennen lernen. Leichte und weiche Waſſer verkochen eher, als harte. Wenn man zwey gleiche Stücke Leinwand mit Waſſer benetzt, ſo wird das mit weichem Waſſer benetzte

am erſten trocken. Im Sommer iſt überhaupt das Waſſer leichter, folglich auch weicher, als im Winter. Sonſt kann man auch einiger Maßen von der Güte deſſelben aus dem Anſchauen urtheilen. Ein gutes Waſſer muß rein, klar, ohne Farbe und Geſchmack, leicht am Gewichte ſeyn, und, wenn es geſchüttelt wird, ſtark perlen, dabey aber keinen Schaum halten, Seife auflöſen, und damit ſchäumen.

Ob nun wohl das weiche Waſſer meiſtentheils bey dem Kochen den Vorzug verdient, ſo iſt doch das harte nicht ohne allen Nutzen. Hartes dient zum Fiſch-ſieden beſſer, als weiches. Die grüne Farbe der Kräuter bleibt ſchöner, wenn ſie mit hartem, als wenn ſie mit weichem Waſſer gekocht werden. Um weiches Waſſer in dieſen Fällen hart zu machen, darf man eine Säure hinzu fügen. Einige werfen zu dem Ende etwas Alaun in den Fiſch-Keſſel. Das gemeine Salz ſelbſt thut es ſchon, und ein ſcharfer Eſſig noch mehr.

Hartes Waſſer kann nicht beſſer, als durch die Fäulniß, erweichet werden, oder daß es in eine gewiſſe Gährung gebracht wird. Das Gährungs-Mittel iſt Fleiſch, oder noch beſſer Fiſch, den man darin faulen läſſet. Die Teich-Waſſer ſind aus dieſer Urſache die weichſten. Man kann auch, um hartes Waſſer zu verbeſſern, daſſelbe durch Sand filtriren; doch wird es am geſchwindeſten weich, wenn es durch Kreide, wenn ſie auch im Filtrum nur 2 Zoll hoch liegt, durchgeſeihet wird. Will man aber durch einen Zuſatz dergleichen verbeſſern, ſo können alle alkaliſche Salze, als: Pott-Aſche, dazu dienen. Man tröpfle eine Solution der Pottaſche, die mit kaltem Waſſer gemacht iſt, in ein hartes Waſſer; es wird davon milchicht werden. Man laſſe dieſe Miſchung ſich verlieren, und einen zarten Kalk zu Boden ſetzen, und wiederhohle dann das Eintröpfeln der Pott-Aſche noch ein Mahl, und ſo oft, als das Waſſer noch milchicht wird; denn wenn dieſes

nicht

nicht mehr geschieht, so ist es ein Zeichen, daß es seine Härte völlig abgelegt habe.

Es ist aber nicht die Erweichung der Speisen allein, die durch das Kochen zu erhalten gesucht wird, sondern auch eine gewisse Umsetzung, und Veränderung in der Verbindung der Theile. Die Chemisten nennen es die Mischung. Denn wenn schon z. B. das Fleisch im rohen Zustande weich genug wäre, genossen und verdauet zu werden, so würde man sich doch darnach nicht sehnen, weil es noch den rohen Geruch und Geschmack hätte. Man nehme aber ein solches Stück Fleisch, thue weiter nichts als Wasser dazu, und koche oder brate es, ohne etwas dazu zu thun, so wird es, obgleich alle seine flüchtige und fixere Theile noch vorhanden wären, unserm Geschmacke schon gemäßer seyn. Was ist ihm denn nun wiederfahren? Ist etwas davon geschieden, oder ist etwas dazu gesetzt worden? Nichts, denn das haben wir voraus gesetzt, daß nichts dazu, und nichts davon, gekommen ist. Gleichwohl hat es einen uns angenehmern Geruch und Geschmack gewonnen. Das muß also in der veränderten Lage seiner Theile bestehen, oder daß es durch die Wärme eine andere Mischung erhalten hat. Ich will nur bey dem Fleische bleiben. Seine fette, seine erdige, seine salzige Theilchen waren in seinem natürlichen Zustande mehr von einander gesondert. Das Fette ist sichtbarlich von dem Magern unterschieden, und so vermuthlich auch in den unsichtbaren Theilchen. Das Magere hat salzige Theile; das Fett nicht. Durch die Bearbeitung mit dem Feuer geschieht es, daß alles besser unter einander kommt. Denn die künstliche Wärme des Kochens ist von einer größern Stärke, als die natürliche war, die das Fleisch bey dem Thiere zuwege bringen half. Eben dadurch, daß das siedende Wasser die Fleisch-Fasern von einander trennt, indem es den natürlichen Leim, der sie zusammen hält, auflöset, bekommt

kommt das fette und oehlige Wesen Gelegenheit, dazwischen zu dringen, und alles gelinder und weicher zu machen. Wozu alles dieses? Dazu, damit man die Erweichung der Speisen nicht zu dem Grade mache, wohin man die Digestion zu treiben suchen muß. Es kann geschehen, daß eine Sache weich genug, und doch nicht gar ist, d. i. seine rechte Mischung erlangt hat. Fleisch, welches einige Tage alt geworden ist, und schon den Anfang der faulenden Gährung hat, muß nothwendig eher, als ganz frisches, weich werden. Es kann aber doch seyn, daß es zu der Zeit, da es weich genug ist, seiner Mischung wegen nicht genug gekocht worden ist. Weil indessen die Mischungen der Körper nirgends besser, als in verschlossenen Gefäßen, bewerkstelliget werden, wo alle Säfte einander begegnen, und die Luft selbst sie in das Innerste zu gehen zwingt: so ist in dieser Absicht nichts mehr zu empfehlen, als daß, so viel es sich nur thun lässet, in verschlossenen Gefäßen gekocht werde. Daher löset nichts alle Theile des Fleisches und der Knochen mehr auf, als der papinianische Topf, (der Koch-Topf oder Digestor des Papin, die papinianische Glocke, der papinianische Kessel, die papinianische Maschine, Catinus, Digestor, Machina oder Olla Papini, Digestor Papinianus, Olla Papiniana, Fr. Digesteur de Papin,) dessen Beschreibung und Geschichte ich hier zugleich anführen werde.

Dionysius Papin, ein französischer Arzt, nachmahliger Professor zu Marburg, bereicherte, während seines Aufenthaltes zu London, unter des berühmten Boyle Aufsicht, die Natur-Kunde mit merkwürdigen Versuchen, und kam dabey auch auf die Untersuchung, was es von dem gewöhnlichen Kochen in offenen Gefäßen für einen Unterschied gäbe, wenn der Deckel durch starke Schrauben auf das genaueste befestigt würde, daß die Dämpfe dadurch vollkommen eingeschlossen und

zu-

zurück gehalten würden (1). Die von ihm erfundene Maschine, Fig. 2367, besteht in einem walzenförmigen, kupfernen, inwendig verzinnten Gefäße, auf welches man vermittelst einer starken eisernen Schraube einen Deckel befestigt, nachdem man um den Rand desselben einen Ring von Pappe gelegt hat, um dasselbe desto genauer verschließen zu können. Das Gefäß wird zwischen 3 oder 4 eiserne Stäbe, die in Form eines Dreyfußes an einander gefügt sind, gesetzt, vermittelst der an diese Stäbe angebrachten Schrauben zusammen geschraubet, und dieses alles auf ein Kohlen- oder auch nur über ein Lampen-Feuer gesetzt. Man bemerkte hiervon so beträchtliche, als unerwartete, Wirkungen. Alles gewöhnliche Kochen ließ sich mit schwächerm Feuer und in kürzerer Zeit verrichten; die Materien aller Arten bekamen in ihrem eigenen Safte einen sehr guten und angenehmern Geschmack; allerley härtere Sachen, die vom gewöhnlichen Kochen nicht sehr angegriffen wurden, liessen sich hier so auflösen, daß sich weit erstreckte Aussichten auf nützliche Anwendungen in allerley Geschäften zeigten, wo eine verbesserte Art zu kochen Statt fand. Besonders hielt man die Veränderungen, welche alle Arten Knochen litten, für so beträchtlich, daß Papin selbst das Werkzeug, vom Zerkochen der Knochen, Digestor of bones, nannte (2), daher man es auch im Deutschen die Knochen-Maschine nennt; s. Th. XLI, S. 540, f. Denn selbst die härtesten Knochen wurden darin nicht nur so mürbe, daß man sie mit den Fingern zerdrücken konnte, sondern sie gaben auch eine ansehnliche Menge sehr guter und nahrhafter Gallerten von sich, die er auf mancherley Art, zum Nutzen der See-Fahrer, oder zu Erhaltung anderer Körper anzuwenden suchte.

Pa-

(1) *Boyle* exp. phyſ. mechan. P. II. præf. ir. Art. 19. De elixatione in veſibus cochlea obturatis.

(2) A new Digeſtor or Engine for ſoftein bones, by *Denys Papin*. Lond. 1681. 4.

Papin's Erfindung ward bald allgemein bekannt, ſowohl durch die Acta Eruditorum (3), und andere gelehrte Journale, als auch beſonders durch eine Ueberſetzung, die in Frankreich heraus kam (4). Gleichwohl bewerkſtelligte man ſie nicht ſo eifrig, als er vermuthet hatte. In einer ſpäter heraus gegebenen Fortſetzung (5) klagt er: die ganze Erfindung ſey, wie zu des Plinius Zeiten Waſſer- und Wind-Mühlen, für eine bloße Curioſität angeſehen worden, daher ſuchte er auch davon, daß ſie etwas mehr ſey, das Publicum durch öffentliche Beweiſe und augenſcheinliche Proben, wie auch durch neue Verbeſſerungen, zu überzeugen. Dieſe ſeine Abhandlungen erſchienen kurz darauf zu Amſterdam in einer neuen Ueberſetzung (6). Sie enthalten eine Menge merkwürdiger Unterſuchungen und Erfahrungen, welche dazu beytrugen, daß niemand mehr an der Möglichkeit und dem Nutzen der Sache zweifelte. Beſonders wurden Naturforſcher und Chemiſten mit dieſen Digeſtoren näher bekannt. Jeder machte bey ihnen, nach ſeinem Geſchmacke und ſeinen Abſichten, Einrichtungen und Verbeſſerungen, und ſo findet man Papin's Topf oder Maſchine, in den meiſten phyſikaliſchen Handbüchern beſchrieben oder erwähnt (7).

Will man dieſe Maſchine bloß zu phyſikaliſchen Verſuchen beſtimmen, um die große Ausdehnungs-Kraft der Waſſer-Dämpfe, und des Waſſers Hitze, Zinn zu ſchmelzen, zu beweiſen, ſo muß dieſelbe eines gro-

(3) Acta Erudit. 1682, p. 105. 306. Ibid. 1687, p. 276.

(4) La maniere d'amolir les os, et de faire cuire toutes ſortes de viandes en fort peu de tems et a peu de frais, à Par. 1682.

(5) Continuation of the new Digeſtor of bones, Lond. 1687.

(6) La maniere d'amolir les os &c. Nouv. edit. revue et augmentée d'une ſeconde partie. à Amſt. 1688.

(7) G. *Muſſchenbroeck* Eſſai de Phyſique, (Leide, 1739. 4.) p. 427. *Nollet* Leçons de Phyſique, T. IV. p. 46. Eb. Deſſ. L'art des experiences, T. III. p. 71.

großen Wiederstandes fähig seyn. Nebst einer mittelmäßigen Größe, die sie bequem macht, muß sie sehr dick von Metall seyn, und mit Vorsichtigkeit zugemacht werden, damit der Naturforscher, der Gebrauch davon macht, und der Zuschauer, der ihre Wirkung sehen will, keine Gefahr davon haben mögen. Die andere Bestimmung, nähmlich der ökonomische Gebrauch, den man davon machen will, da man sich derselben als eines Mittels bedienen will, eine vegetabilische oder thierische Materie geschwinde zu kochen oder zu erweichen, um aus diesen Materien Säfte zu ziehen, die theils zur Nahrung der Thiere, theils zu den Künsten nützlich sind, diese Bestimmung kann bey einer Maschine dieser Art Statt finden, deren Metall nicht so dick ist, und die man nicht mit so vieler Behutsamkeit zumacht, indem sie nicht so viel Gewalt auszustehen hat; vielmehr muß sie eine große Weite haben.

Der Digestor, dessen Hr. Abt Nollet sich bey seinen physikalischen Vorlesungen über 30 Jahr bedient hat, und mit welchem die Hitze des Wassers auf einen solchen Grad getrieben worden ist, daß die innere Verzinnung des Gefäßes geschmolzen ist, Fig. 2368, ist von gegossenem Messing. Es ist beynahe cylindrisch, d. h. es nimmt in der Dicke von oben herunter etwas ab. Es hat inwendig 8 Z. in der Tiefe, und 4¼ in der Breite, und ist überall 6 Lin. dick, mit einem Rande A, welcher 6 bis 7 Lin. in der Breite, und beynahe 3 in der Dicke hat. Unter diesem Rande ist eine Ausschweifung B, welche ungefähr 2 Z. hoch ist. Da dieser Theil viel dünner ist, als das übrige, so bleibt fast die ganze Dicke des Randes des Digestors frey, wie man in bb, wo dieses Instrument im Durchschnitt vorgestellt ist, sehen kann. Dieser Rand, welcher ganz gerade abgeschnitten ist, faßt einen Deckel c, welcher zum Theil in den Digestor geht, und dessen hervor gehender Ring, welcher auf der Dreh-Bank abgedrehet ist, dar-

auf passet, und durch eine starke Schraube D, oder d, darauf gehalten und gedrückt wird. Die Schraube, welche von Eisen ist, hat 10 Lin. im Durchmesser; sie endigt sich mit einer stumpfen Spitze, und durch ihren Kopf, welcher rund ist und in der Mitte ein Loch hat, geht ein Hebel von gleichem Metalle, welcher 8 bis 10 Z. in der Länge hat, mit welchem man sie herum dreht. Die Mutter befindet sich in einem Stücke geschmiedeten Eisen E, an dessen beyde Enden zwey Säulen, FF, genietet sind, welche einen Reif G, der platt ist, umfassen, vermittelst zweyer Zapfen, in der Dicke eines Fingers, um welche sie sich frey herum drehen. Der Ring und die Säulen dürfen nicht unter 2½ Lin. in der Dicke haben, und das Stück E, muß ungefähr 2 Z. in der Mitte haben. Die Breite desselben muß an diesem Orte größer seyn, als in der übrigen Länge, damit es eine hinreichende Gewalt um die Mutter herum habe. Man steckt den Digestor in den Ring G, bis an den Rand H, und hält ihn darin mit einigen kleinen Schrauben, welche durch die Dicke desselben, und nur 1 Lin. in das Kupfer gehen. Vermittelst dieser Zusammensetzung kann man den Deckel c, wenn er sich an seinem Orte befindet, so sehr drücken, als man will. Wenn das Gefäß offen ist, und man hinein greifen, oder etwas hinein legen will, drehet man um die Zapfen des Ringes G die beyden Säulen, welche das Stück E nebst der Schraube tragen; alsdann ist kein Hinderniß vorhanden.

Man kann den Digestor erhitzen, indem man einige Ziegel, die auf der schmahlen Seite liegen, rings herum setzt, mit einem Zwischenraume von 1½ Z., damit man Kohlen hinein legen könne. Man kann aber dieses weit bequemer und mit geringerm Feuer machen, wenn man sich einen Ofen, wie HH, machen lässet. Dieses ist ein hohler Cylinder, von starken Eisen-Blechen, welche durch vereinigte Nägel mit einem Boden I

zusammen gesetzt werden, der die Gestalt eines Trichters hat, und dessen Ende, welches in einen Ring von 18 Lin. im Durchmesser ausgeht, mit einem Deckel zugemacht wird, der fest darauf passet, oder den man wie die Deckel an den Zucker-Büchsen darauf thut. Dieser Deckel kann mit einem kupfernen Knopfe, welcher gegossen und abgedrechselt wird, gezieret werden.

Der Körper des Ofens muß in seinem Umfange und an seinem untern Theile verschiedene Löcher haben, damit die angezündeten Kohlen Luft bekommen. Zwey Zoll über dem Boden, in K z. B., ist ein Rost, wie in einer gewöhnlichen Kohlen-Pfanne, und in gleicher Entfernung über diesem Roste, als: in L, sind in dem Bleche drey eiserne Kinne, l, l, befestigt, auf welche man den Digestor setzt, damit unten, und um ihn herum, Raum zu den angezündeten Kohlen bleibe. Die Asche fällt in den Trichter I, und kann ausgeleeret werden, wenn man den Deckel wegnimmt.

Der Ofen, worin der Digestor steht, befindet sich in einem Gehäuse von geschmiedetem Eisen, welches aus drey parallelen Ringen besteht, nähmlich zwey an den Enden, und einem in der Mitte seiner Höhe, welche mit drey, als Streben gedreheten Säulen unten zusammen gesetzt werden, und zwar in einer gehörigen Entfernung, damit die Maschine nicht so leicht umfalle. Die Ringe und Säulen sind in der halben Dicke in einander eingefalzet, und werden mit vernieteten Nägeln sowohl zusammen, als auch an das Blech, befestigt.

Es ist am besten, wenn man ein hölzernes Modell macht, um den Digestor aus Messing gießen, und ihn darauf inwendig, und alsdann auswendig, abdrechseln zu lassen. Da aber dieses Stück sehr schwer seyn wird, so muß die Dreh-Bank recht fest seyn, und das Stück mit einer Schnur ohne Ende, und mit einem großen Rade, getrieben werden. Wenn der Drechsler nicht mit Geräthe versehen, oder nicht geschickt genug ist,

das

das Stück inwendig abzudrechseln, so muß man zu einem Pumpen-Bohrer seine Zuflucht nehmen, und sich nach der Anweisung, die ich künftig bey der Luft-Pumpe geben werde, richten, indem man 3 Messer, in Form der Rodien, an das Ende der Nuß steckt, um das Innere zu säubern. Auf was für eine Art man es auch macht, so muß der Digestor inwendig recht sauber und glatt, und der Rand b b, welcher sich an dem Boden des weiten Theiles befindet, recht zugerichtet seyn. Was das Aeussere des Stückes betrifft, so kann man es ohne einige Schwierigkeit abdrechseln; man darf es nur auf einen hölzernen Cylinder stecken, der mit einer Spule versehen ist, und es gehörig zwischen die beyden Dörner spannen.

Der Deckel wird gleichfalls nach einem Modelle von gedrechseltem Holze gegossen, welches unten ein wenig hohl ist, um die allzu große Dicke des Kupfers zu vermindern, und oben ein wenig convex mit einem dicken Knopfe, worein man den Ort der Schraube d gräbt. Man thut wohl, wenn man den untern Theil des Deckels und das Gefäß inwendig ganz verzinnen lässet. Wenn man, aus Mangel eines Gießers, Messing in Platten nehmen müßte, so muß man das dickste wählen, und zu einem geschickten Kupfer-Schmiede gehen, welcher mit dem starken Lothe wohl umzugehen weiß. Er muß das Messing nicht Rand an Rand, sondern mit Schwalben-Schwänzen, die in einander gefalzet werden, zusammen löthen. Er macht auf diese Art einen hohlen Cylinder, der einen Boden, und 10 Z. in der Höhe hat. Er nimmt von den beyden letzten die Erweiterung B, und legt unten an diese Erweiterung einen platten Ring, um den Deckel zu fassen. Der untere Boden muß inwendig conver, und der Deckel durch eine doppelte oder dreyfache Dicke verstärkt seyn. Bey allem diesen thut man doch wohl, wenn man noch

einige eiserne Ringe darum legt, welche man in die Länge des Gefäßes vertheilen kann.

Die Schraube D muß grobe Gewinde haben. Am besten ist es, wenn sie viereckig sind. Man macht damit den Anfang, daß man das Stück E mit einer von beyden Säulen zusammen setzt, und vernietet die andere erst, wenn man die Zapfen des Ringes G in beyde gesteckt hat.

Die Kohlen-Pfanne ist eine Arbeit des Schlössers. Er fängt damit an, daß er das Blech krumm macht und zusammen setzt, oder er lässet es von einem Klempner zubereiten, welcher es noch besser, als er, krumm biegen, zusammen fügen, und den untern Deckel daran passen kann. Der Schlösser legt anfänglich die drey Reifen darum; darauf schmiedet und feilet er die drey Säulen mit Streben, die er nach einerley Caliber einrichtet; sodann schneidet er beyde ein, um sie zusammen zu setzen und zu vernieten, wobey er die Vernietungen inwendig abnimmt, damit die Pfanne ohne Hinderniß hinein gehe. Er kann die drey Säulen an das Blech mit drey Schrauben befestigen, die er 3 oder 4 Lin. in den Ofen hinein gehen lässet, um den Rost darauf zu legen. Endlich macht er die drey Kinne an, deren Zapfen Schrauben sind, welche er auswendig mit Muttern befestigt; denn man muß sie im bedürfenden Falle wegnehmen können.

Was für Mühe man sich auch gegeben hat, den Theil des Deckels, welcher auf den Rand b b des Topfes zu liegen kommt, genau auszuarbeiten, so muß man doch zwischen beyde, eine oder zwey Scheiben von dünner und wohl geschlagener Pappe, die man vorher ein wenig naß gemacht hat, legen. In Ermangelung der Pappe, kann man 5 oder 6 Ringe von recht dickem und glatten Papier nehmen, welches man gleichfalls naß gemacht hat. In dem ausgeschweiften Theile, welcher über den Deckel hinaus geht, muß man kaltes

Wasser

Wasser halten, damit die Pappe oder das Papier feucht bleibe, und der Grad der Hitze des Metalles an diesem Theile gemindert werde.

Wenn der Digestor auf die jetzt beschriebene Weise zubereitet ist, kann man ihm nach Belieben Hitze geben, ohne einen Zufall zu befürchten. Denn das unter den Deckel gelegte Papier, oder die Pappe, verbrennt, und lässet den Dünsten den Durchgang eine geraume Zeit vorher, ehe sie sich so ausbreiten, daß sie das Gefäß zersprengen könnten. Ist der Digestor aber aus geschlagenem und zusammen gelötheten Messing gemacht, welches gemeiniglich nicht so dick ist, oder wenn man aus einer andern Ursache ein Mißtrauen in seine Festigkeit setzt, so kann man sich vor üble Zufälle dadurch in Sicherheit setzen, daß man an dem Deckel eine Art von Ventil anbringt, welches mit einem Gewichte beschwert ist, und welches der ausgebreitete Dunst aufheben kann, ehe er stark genug ist, das Gefäß zu zersprengen. In dieser Absicht steckt man durch den Deckel ein Stück einer kupfernen Röhre M, die man genau annietet oder anlöthet. Diese Röhre hat inwendig im Durchmesser nur 2 oder 3 Lin., und der Rand ihrer Mündung muß recht zugerichtet und etwas scharf seyn. Das Ventil N ist von Metall, und seine recht ebene Seite wird mit einem Ringe von nasser Pappe bedeckt, mit einem in der Mitte heraus stehenden Stachel, damit er in die Röhre gehen und ihr zum Weiser dienen könne. Es wird an einen Hebel oo befestigt, welcher an einem Ende in Gestalt einer Gabel geöffnet ist, damit er den Knopf des Deckels fassen könne, wo der Mittelpunct seiner Bewegung sich befindet. An der Länge dieses Hebels macht man Einschnitte von 3 zu 3 Lin., um in einer beliebigen Entfernung einen Ring anzuhängen, welcher ein Gewicht P trägt. Man muß einmahl sehen, in welche Entfernung man dieses Gewicht hängen muß, um dem Topfe den gehörigen Grad der Hitze zu

geben. Man muß ihn ja nicht weiter treiben, damit, wenn der Dunst sich mehr ausbreitet, er durch das Ventil gehen könne. Dieses verhindert, daß das Gefäß nicht zerspringt. Wenn das Ventil sich nahe an dem Deckel befindet, wird es allezeit in dem Wasser des ausgeschweiften Theiles stehen, und dadurch wird die Pappe, womit man es bedeckt hat, beständig erkühlt und angefeuchtet bleiben.

Wenn man den Digestor gebraucht hat, muß man warten, bis er den größten Theil seiner Hitze verloren hat; oder man kann sie ihm benehmen, wenn man ihn in einen Eimer voll kalten Wassers taucht, ehe man die Schraube aufschraubet. Ohne diese Vorsicht kann man einem gefährlichen Zufalle ausgesetzt seyn; denn der in dem Gefäße ausgebreitete Dunst würde gewiß den Deckel mit großer Heftigkeit absprengen. Bey solcher Gelegenheit pflegt alles Wasser sich plötzlich in einen dicken Dunst zu verwandeln, und auf ein Mahl und durch einen einzigen Ausbruch davon zu gehen.

Will man nicht an eine große Maschine, wie sie jetzt beschrieben worden ist, die Kosten wenden, oder will man auf eine geschwindere Art einen Versuch machen, so darf man nur eine hohle kupferne Birn, von 3 oder 4 Z. in der Höhe, und 2 oder 3 Lin. in der Dicke, nehmen, die man nach einem gedrechselten Modelle von Holz gießen lässet, und alsdann auf der Dreh-Bank sowohl inn- als auch auswendig völlig zurichtet. Diese Birn kann man oben mit einem Rande erweitern, welcher an dem Orte der Vereinigung recht genau abgedrechselt seyn muß, um einen Deckel zu fassen, welcher wie der Deckel der großen Maschine zubereitet wird, und darauf passen muß. Dieses Gefäß mit seinem Deckel setzt man in einen eisernen Rahmen, welcher aus Einem Stücke geschmiedet ist, dessen beyde kleine Seiten in der Mitte breiter sind; die untere, um den Grund der Birn zu fassen; die obere, einer Druck-Schraube,

die

die man mit einem Hebel herum drehet, zur Mutter zu dienen; Fig. 2369. Diese Maschine kann man in einer gemeinen Pfanne voll glühender Kohlen erhitzen. Innerhalb einer Viertel-Stunde werden die Bein-Röhren eines Ochsen, wenn man sie in Stücke von der Größe eines Fingers gebrochen hat, gänzlich weich seyn.

Physiologie, Chemie und Natur-Kunde, jede für sich, wurden durch diese Erfindung unläugbar bereichert, aber Papin's eigentliche Absichten hat man lange Zeit gleichsam vergessen. Von einem nützlichen Koch-Topfe war diese Maschine, erwähnter Maßen, zu einem physikalischen Werkzeuge erhoben worden; den einfachen ökonomischen Nutzen aber verkannte man, und der Digestor ward zuletzt eine berühmte, aber unbekannte Rarität. Man hat zwar im Anfange gewiß Versuche von der Art angestellt; und ein großer Theil solcher Einrichtungen, die man theils in der Küche, theils sonst bey allerley Arbeiten braucht, und oft als Arcana behandelt, sind Ueberbleibsel davon. Aber, was der Haupt-Vortheil war, beträchtliche Ersparung an Feuerung zu erhalten, und allerley, oft für unbrauchbar angesehene, Materien zum Nutzen der weniger Vermögenden anzuwenden, das ist nicht recht erkannt, und noch weniger gebraucht worden, bis Marescot, Dom-Herr zu Rouen, im J. 1759 unternahm, von Klöstern und andern Haushaltungen Knochen zu sammeln, und daraus in Digestoren Suppen für die Armen kochen zu lassen. Dadurch wurde die Acad. der Wissensch. zu Clermont-Ferrand veranlasset, den vortrefflichen ökonomischen Nutzen dieses Digestors genauer zu untersuchen und zu bestätigen. Sie ertheilte davon einen zuverläßigen Bericht (*), welcher die neue-

(*) Mémoire sur l'usage économique du Digesteur de Papin, donné au Public par la Societé des belles lettr. sciene. & arts de Clermont-Ferrand. 1761.

sten und glücklichsten Vorschläge, diese Erfindung allgemein nützlich zu machen, enthält, und woraus Folgendes ein Auszug ist.

„Die Maschine, welche Papin erfunden und unter dem Nahmen eines Digestors bekannt gemacht hat, ist den Liebhabern physikalischer Versuche mehr als zu bekannt. Es ist dieselbe ein cylindrisches Gefäß von starkem gegossenen Kupfer, dessen Deckel vermittelst einer starken eisernen Schraube, nachdem man um den Rand einen Ring von Pappe gelegt hat, befestigt und angezogen wird. Wenn man solche mit Wasser anfüllt, und Knochen, Elfenbein oder auch Holz hinein thut und über das Feuer setzt, so werden solche in Zeit von wenigen Minuten so mürbe gekocht, daß man sie mit den Fingern zerreiben kann. Insonderheit geben die darin gekochten Knochen eine sehr gute und nahrhafte Fleisch-Brühe; deswegen ihrer viele schon längst gewünscht haben, von dieser Maschine einen ökonomischen Gebrauch machen zu können. Allein, wenn man bedenkt, daß dieses Instrument in seinem ersten Zustande gefährlich war, indem solches bey einem gewissen Grade der Hitze, welcher so genau nicht zu bestimmen ist, wie eine Bombe zerspringen konnte: so wird man sich nicht verwundern, daß man sich mit einer so gefährlichen Behandlung desselben nicht viel abgegeben hat, und daß solches ganz in Vergessenheit gekommen ist. Ausser der Gefahr gab es auch noch andere Schwierigkeiten. Die Kostbarkeit einer solchen Maschine verhinderte, daß man ihren Gebrauch an denen Orten, wo er sehr vortheilhaft gewesen wäre, nicht einführen konnte. Ihre Behandlung erforderte einen verständigen und behutsamen Künstler, und man konnte sie denen Personen, welchen die Küchen-Arbeit zukommt, nicht anvertrauen. Dessen ungeachtet hat die liebreiche Gesinnung gegen die Armen ein geschicktes Mitglied der Gesellsch. d. Wiss. zu Clermont bewogen, alle Schwierigkeiten zu

über-

überwinden, und diese Maschine in andern Stand zu setzen, um durch deren Anwendung die Armen, und insonderheit die Kranken, sowohl mit Fleisch-Brühe, als auch Tafeln, von welchen man dergleichen Brühe in aller Geschwindigkeit machen kann, mit wenigen Kosten zu versorgen. Es sind auch diese Bemühungen, welche sowohl die gedachte gel. Gesellsch., als auch der Intendant der Provinz, Hr. v. Boulainvilliers, möglichst unterstützt haben, dahin gediehen, daß nunmehr, nach genug angestellten Versuchen, der ökonomische Gebrauch des Digestors dermaßen erleichtert worden ist, daß diese Operation ohne Gefahr von jemanden, der nur einiger Maßen davon unterrichtet ist, besorget werden kann, und wirklich zu Clermont täglich aus den Knochen eine Menge Brühe zubereitet wird, und aus der Brühe auch viel Tafeln (Tablettes) verfertiget werden.

„Man bedient sich dermahlen an gedachtem Orte dreyer Digestoren, deren der größte 16 par. Zoll hoch, und der innere Diameter von 10 Z. ist, und ungefähr 19 Kannen oder Pintes (*) hält. Die andern beyden sind, jeder 14 Z. hoch; der Diameter ist von 6 Z., und jeder hält 7 Kannen. Sie sind aber nicht von gegossenem, sondern getriebenem, Kupfer, etwas stärker als die gemeinen zum Kochen gebräuchlichen kupfernen Töpfe. Der Deckel ist gegossen und ausgedrehet, auch stärker als das Gefäß. An der Oeffnung des Digestors ist ein Rand von gegossenem und ausgedrehetem Kupfer angemacht, in welchen ein Ring von getriebenem Kupfer passet, so, daß beyde zusammen in einer hinlänglichen Breite ein Planum formiren, worauf ein Stück feine und gleiche Pappe, welche vorher angefeuchtet worden ist, gelegt wird. Auf diese

(*) 154 Pintes machen 120 leipz. oder 158 dresdn. Kannen. Eine Pinte enthält 47 Kubik-Zoll des kön. franzöf. Fußes.

kommt der Deckel des Digestors, welcher vermittelst einer starken eisernen Schraube, die an der Handhabe ist, angedrückt wird. Zu jedem Digestor ist ein Ofen von Eisen-Blech, da jener hinein passet, und etwas über ⅔ seiner Höhe darin steckt; doch muß zwischen dem Digestor und dem Rosie des Ofens hinlänglicher Raum zu den Kohlen bleiben. Der größere Ofen zu dem großen Digestor steht, weil er eine größere Last zu tragen hat, in einem aus drey parallelen eisernen Reifen, und vier in die Höhe gehenden Stäben zusammen gesetzten Stell-Gerüste. Der Verf. fügt die Erinnerung bey, daß das Kupfer wohl geschlagen, die Löthung tüchtig, und die gedrechselte Arbeit mit allem Fleiße gemacht seyn muß.

„Der Unterschied dieses neuen Digestors von dem alten besteht also hauptsächlich darin, daß dieser sonst von gegossenem Kupfer und sehr dick war, mithin, wenn er in Stücke zersprang, vielen Schaden thun konnte; dahingegen der neue, weil er von getriebenem Kupfer ist, wofern er auch zerspringt, keine Stücke um sich schmeißt. Anstatt daß der alte die Knochen in wenigen Minuten erweichte, erfordert der neue 30 bis 40 Minuten.

„Die Knochen, woraus man eine gute Brühe kochen will, müssen nicht zu alt seyn. Man kann die rohen und die bereits gekochten von allerley Thieren, die zur Speise dienen, brauchen. Man wäscht sie etliche Mahl in laulichem Wasser; und wenn man sie nur ein Mahl brauchen will, stößt man sie in Stücke. Die rohen Knochen sind besser, als die bereits mit dem Fleische gekocht worden sind.

„Da der Digestor von Kupfer ist, und die Fettigkeiten sehr leicht die Theilchen des Kupfers annehmen, so muß man sorgfältig darauf sehen, daß er und dessen Deckel wohl verzinnet werden und bleiben, auch sonst reinlich gehalten werden, welches um so viel nöthiger

ist,

ist, je länger man ihn gebraucht hat. Die Verzinnung muß nicht so lange aufgeschoben werden, bis das Kupfer sich zeigt.

„In den Digestor von 19 Kannen gehen an 16, und in den kleinern von 7 Kannen beynahe 6 Pfund Knochen. Man thut auch einige Mohrrüben und Zwiebeln, mit Gewürz-Nelken gespickt, auch, wenn man will, andere Kräuter und Gewürze, hinein. Man salzet aber die Brühe lieber, wenn sie heraus gegossen ist, als vorher.

„Die Knochen können entweder unmittelbar in den Digestor, oder auch in das von Draht gemachte Behältniß, welches etwas kleiner, als dessen Oeffnung ist, gethan werden. Dieses ist deswegen bequem, weil man alle Knochen zusammen auf ein Mahl wieder heraus nehmen kann; doch verhindert es auch, daß nicht so viel Knochen hinein gehen. Der Digestor wird hernach mit reinem Wasser angefüllt, die feuchte Pappe genau aufgelegt, und der Deckel durch die Schraube, welche vermittelst eines Hebels von ungefähr 3 F. herum gedrehet wird, angedrückt. Wenn dieses geschehen ist, thut man die benöthigten Holz-Kohlen in den Ofen. Man braucht deren höchstens 3 Pfund zu dem großen Digestor, und 1½ Pf. zu dem kleinern. Wenn die Maschine nicht mehr neu, sondern schon eine Zeit lang gebraucht worden ist, so ist es bisweilen nöthig, etwas mehr Kohlen zu nehmen, nach dem man findet, daß die Knochen genug gekocht werden, oder nicht.

„Wenn die Kohlen angezündet sind, so daß nicht zu befürchten ist, daß sie wieder auslöschen möchten, wird der Digestor darauf gesetzt, und binnen 35 bis 40 Minuten sind die Knochen ausgekocht. Ehe man ihn aber eröffnet, muß er nach und nach abkühlen, wozu eine gewisse Zeit erfordert wird welche sich so genau nicht bestimmen lässet.

Es

Es ist in dem Memoire nicht verschwiegen worden, daß die Vermehrung der Kohlen einige fürchterliche Wirkungen verursachet habe. Einsmahls ist ein Getöse wie ein Donner gehört worden, welches die ganze Nachbarschaft erschreckt hat. Es ist von einem gewaltsamen Ausbruche der Luft und der Brühe hergekommen, weil entweder der aufgelegte Pappen-Deckel verschoben und zerrissen, oder der Deckel nicht fest genug angeschrauber, oder das Feuer zu heftig war. Daher ist rathsam, daß man die ersten Versuche mit Behutsamkeit anstelle, solche auch hernach nicht allzu hoch treibe, ohne die gehörige Vorsicht anzuwenden. Bey einem neuen Digestor bricht man eher an den Kohlen etwas ab, weil ein solcher mehrern Zufällen unterworfen ist, als derjenige, der schon etliche Mahl gebraucht worden ist.

„Ein anderer geringer Zufall, welchen man doch allezeit zu verhüten suchen muß, ist, wenn bey Oeffnung des Digestors, wenn er noch nicht genug ausgekühlt ist, das Fett, welches oben auf der Brühe schwimmt, bey dem Hinwegnehmen des Deckels überläuft. Es geschieht auch wohl, daß währendem Kochen etwas von der Brühe durchdringt und heraus spritzt. Ist das Herausspritzen stark, so sucht man die Schraube schärfer zu zuschrauben, oder nimmt den Digestor von dem Feuer ab, wobey zu merken ist, daß man ihn sacht auf den Boden nieder setze, lässet ihn kalt werden, öffnet ihn, und legt eine andere gute Pappe auf, indem öfters die Ungleichheit der Pappe daran Schuld ist. Man muß daher um so viel mehr sich befleißigen, feine und gute Pappe zu haben, welche, wenn sie tüchtig ist, zwey bis drey Mahl gebraucht werden kann.

„Der bedenklichste Zeitpunct bey der Operation ist, wenn das Feuer des Ofens fast abgebrannt ist. Wenn ein Tropfen kaltes Wasser auf den Deckel geschüt-

ſchüttet wird, kann man von dem Grade der Hitze urtheilen, nach dem ſolcher geſchwinder oder langſamer verdunſtet.

„Wird das Feuer nicht übertrieben, ſo ſind die Zufälle, welche ſich eräugnen können, von keiner Wichtigkeit. Denn wenn der Digeſtor mit einem ſtarken Ausbruche drohet, geht erſt ein ſtarkes Ziſchen vorher; und da hat man Zeit vorzubauen, wenn man die Schraube ſtärker zudreht, kaltes Waſſer auf den Deckel gießt, oder das Feuer vermindert. Damit aber das Ausſpritzen der Brühe aus dem Digeſtor, die Perſonen, welche denſelben beſorgen, nicht hindere noch beſchädige, ſo kann man denſelben in ein offenes Faß oder auch in ein rundes Gemäuer ſtellen, welches jedoch bey allen den von der Geſellſch. der Wiſſ. gemachten Proben nicht geſchehen iſt.

„Die ganze Procedur iſt ſeit Jahr und Tag eine ökonomiſche Beſchäftigung, welche erwähnte Geſellſchaft nach genugſam wiederhohlten Verſuchen, andern Perſonen, denen die Handgriffe gezeigt wurden, überlaſſen hat; und ſie ſieht mit Vergnügen, was für Nutzen und Vortheile durch ihre Bemühungen dem Publico, und inſonderheit den Armen, angedeihen. Da in 24 Stunden dieſe Operation drey Mahl mit dem großen Digeſtor, und vier Mahl mit dem kleinen, vollzogen werden kann, ſo ſieht man leicht, daß nach Gelegenheit eine beträchtliche Menge Brühe verſchaffet werden kann. Weil die allzu großen Digeſtoren ſchwerer zu behandeln ſind, ſo iſt es bequemer, ſolche von 7 Kannen zu brauchen.

„Wenn der Digeſtor mit vorher beſchriebener Behutſamkeit geöffnet worden iſt, gießt man die Brühe durch ein Sieb oder leinenes Tuch heraus, welches bald geſchehen muß, damit ſolche nicht in dem Digeſtor kalt ſtehen bleibe, und etwa, wenn derſelbe nicht gut verzinnt wäre, etwas von dem Kupfer auflöſe.

Man

Man nimmt sodann die Knochen heraus, und bereitet die Maschine zur neuen Operation.

„Die Fleisch-Brühe ist von gutem Geschmacke, und so nahrhaft, daß sie zur Gallerte wird, und man hat solche der ordentlichen vorgezogen. Wenn die Knochen, welche die erste Brühe gegeben haben, im Mörser gestoßen werden, können sie noch einmahl gebraucht werden, da denn die zweyte Brühe davon noch gut ist, und, wenn sie mit der ersten stärkern vermischt wird, eine Brühe gibt, welche den Armen und Andern zu guter Nahrung dient, und der Gesundheit zuträglich ist. Von derjenigen Fleisch-Brühe, welche für arme Kranke bestimmt ist, wird das Fett abgeschöpfet. Man macht auch von dieser Fleisch-Brühe durch die Evaporation gute Tafeln, die man über Land schicken, und auf Reisen bey sich führen kann. Die Art sie zu verfertigen übergeht man jetzt, und überlässet übrigens des Lesers Beurtheilung, von was für Nutzen es seyn würde, wenn dergleichen Digestoren bey Armen-Anstalten, in großen Hospitälern, Waisen-Häusern, herrschaftlichen Küchen, und sonst den Armen und Kranken zum Besten, eingeführt, und gewisse Personen zu deren Beschickung abgerichtet würden.“

No. 11 des leipz. Int. Bl. v. J. 1763.

Dieser Empfehlung ungeachtet, hat die papinische Maschine in Ansehung ihres ökonomischen Nutzens nachher doch keinen Beyfall gefunden. Zur Vollständigkeit ihrer Geschichte gehört folgender Auszug eines Schreibens des Hrn. D. Greding, mißlungene Versuche, gute Bouillons für arme Kranke mit wenigen Kosten zu bereiten, betreffend.

„Ew. ꝛc. Aufträge und Befehle nach Wunsch auszuführen, gereicht mir eben sowohl zur größten Ehre, als zum Vergnügen. Wenn ich aber dieses Mahl Dero Erwartung kein Genüge gethan, so verspreche ich mir zum voraus in Ansehung der vorgefundenen Schwierigkeiten, gnädige

dige Vergebung. Denn da ich weder eine Zeichnung, noch Modell, weit weniger aber den im 11 St. des leipz. Int. Bl. v. J. 1763 beschriebenen und bereits verbesserten Digestor, und überdieß weder hier, noch in der Nachbarschaft, so künstliche Handwerker hatte, welche nach einer ihnen gemachten Beschreibung eine tüchtige Maschine verfertigen könnten, so war an die weitere Verfeinerung eines solchen Digestors, bey welchem ohnedem die cylindrische Figur, die Stärke des Gefäßes, und die genaueste Anschließung und Befestigung des Deckels wesentliche Stücke sind, gar nicht zu gedenken.

„Man that mir zwar den Vorschlag, man sollte ein Gefäß von Zinn oder Kupfer, in der Figur eines ziemlich tief abgesprengten Glas-Kolben verfertigen lassen, dessen untere Rundung nur ein wenig platt seyn dürfte, um es ohne einen untergelegten Kranz überall aufrecht hinstellen und setzen zu können, dessen obere weite Mündung aber inwendig ungefähr einen Zoll tief unter der Oberfläche mit einem solchen Rande versehen wäre, wie die engen Hälse an gemeinen Wärm-Flaschen, um erst einen darauf passenden, in der Mitte mit einem Knöpfchen versehenen Metall-Deckel, und oben darüber die Oeffnung selbst mit einer Deckel-Schraube verschließen zu können. In einem solchen Gefäße könnte man die verlangte Bouillon im Marien-Bade weit bequemer bereiten, als in einer zinnernen Schüssel, die freylich viel zu flach, und oben viel zu weit ist, als daß sie zu diesem Endzweck zu gebrauchen wäre.

„Allein, da eine so schwache Befestigung des Deckels, der Menge des in Dünste zertheilten Wassers, und der Gewalt der aus den Knochen dringenden, einen mehr als hundertfältigen Raum derselben einnehmenden, auch von der Hitze sich je länger je stärker ausdehnenden elastischen Luft nimmermehr zu wiederstehen im Stande seyn würde, so würde die Gefahr der Zersprengung des Gefäßes weit öfter, als bey dem Digestor selbst, zu besorgen seyn; und wenn man hingegen, diesem Unfalle zu begegnen, in der Mitte der obern metallenen Deckel-Schraube mit Fleiß ein Loch anbringen, und der frey gewordenen Luft nebst den Wasser-Dämpfen einen ungehinderten Ausgang verstatten wollte, so würde man, meines Erachtens, eben dadurch seinen ganzen Endzweck verfehlen, und nichts weiter bewirken, als wenn man die Knochen in einem gemeinen,

and nur mit einer Stürze bedeckten Topfe gekocht hätte. Ich sahe mich also, da ich auch nicht einmahl ein solches Gefäß so bald bekommen konnte, genöthigt, die vorzunehmenden Versuche in dergleichen gemeinen Töpfen anzustellen.

Die nächste Schwierigkeit war, wo ich die hierzu benöthigten Knochen hernehmen sollte. Denn die Fleisch-Hauer verkaufen dieselben niemahls allein, man müßte denn Rinds- oder Kälber-Füße nehmen wollen, welche aber viel zu viel zähe, glutinöse, leimichte Theile enthalten, als daß sie einem Kranken zuträglich seyn könnten; und schon einmahl ausgekochte zu diesem Endzweck in hinlänglicher Menge aufzutreiben, ist auch so gar in großen Küchen weit schwerer, als man dem ersten Anschein nach wohl glauben sollte. Denn die nach Tische übrig gebliebenen, mit Brühe besudelten, und vielleicht schon zernagten Knochen zu nehmen, wäre höchst ekelhaft; und die vor Anrichtung der Speisen aus den zerhackten und gekochten Portionen von selbst abfallenden wenigen Stücke bestehen mehrentheils nur in den härtesten und markloseſten Röhren-Splittern, dahingegen die dicken lockern zellenförmigen Enden der Röhren, und die breiten Knochen mit dem daran befindlichen Fleische durch ihre Bander und Sehnen insgemein noch so fest verbunden sind, daß man sie ohne gänzliche Zertrümmerung der einzeln zugehackten Portionen, vor dem Ausspeisen unmöglich davon trennen kann.

Da mir nun nicht bekannt war, welche Art von Knochen eigentlich dazu genommen werden sollte, Dero Absicht aber bey dieser heilsamen Veranstaltung zum Wohl der Kranken in Arbeits-Häusern und anderer Armen, mir zugleich mit auf möglichstes Ersparniß gerichtet zu seyn schien: so erwählte ich die letztere Gattung, nähmlich schon ausgekochte Knochen hierzu um so viel lieber, je zuversichtlicher die französischen Verfasser die davon erhaltene Brühe noch für gut erklärt hatten. Ich ließ daher vor dem Ausspeisen aus einigen Centnern gekochter Fleisch-Portionen alle Knochen sammeln, die theils vor sich im Kochen abgefallen waren, theils ohne große Schwierigkeit von den Koch-Stücken getrennet werden konnten. Sie bestanden freylich mehrentheils nur, wie obgedacht, aus Röhren-Stücken ohne Mark, mit wenig untermengten dicken Ort-Knochen, und wurden am 28 Dec. in einem großen eisernen

Mör-

Mörser so klar, wie gröblicher Sand, zerstoßen, unter welchen nur sehr wenige, als die allergrößten Stücke, den Umfang einer Hasel-Nuß haben mochten, hatten aber in diesem zerknirschten Stande, so frisch gesammelt und gehalten sie auch worden waren, schon einen ekelhaften Inselt- oder Talg-Geruch, und betrugen zusammen nicht mehr als 8 ℔. und 12 Loth Kramer-Gewicht. Ich widmete sie selbigen Abend noch zu 4 verschiedenen Proben in 4 Töpfen, deren obere Oeffnung ich eben so, wie bey Bereitung des gedämpften Rind-Fleisches, mit einer Stürze bedecken, und die Fugen nach gewöhnlicher Art aufs sorgfältigste verkleben ließ. Ich that in den

Topf No. I. 2 ℔. 12 Loth solcher zerstoßenen Knochen, 1 L. Salz, ¼ L. ganzen zerknirschten Ingber, 3¾ ℔. oder 1¾ Kanne Wasser.

Topf No. II. 2 ℔. solcher Knochen, 1¼ L. Salz, ¼ L. dergleichen Ingber, 4½ ℔. oder 2¼ Kanne Wasser.

Topf No. III. 2 ℔. Knochen, 2 Loth Salz, ½ Loth Ingber, 7 ℔. oder 3½ Kanne Wasser.

Topf No. IV. 2 ℔. Knochen, 2½ L. Salz, gar keinen Ingber, 10 ℔. d. i. 5 Kannen Wasser.

„Nachdem sie nun die Nacht hindurch also verklebt gestanden, und den ganzen Vormittag des 29 Dec. eben so, wie gedämpftes Rind-Fleisch behandelt worden waren, ließ ich gleich nach der Mittags-Mahlzeit die Töpfe öffnen, und erhielt, an statt einer gehofften guten Brühe, aus dem ersten Topfe

No. I. ¾ Kannen eines ganz weißen, dicken, fettigen, sehr ekelhaft anzusehenden Wesens, das wie altes Inselt roch und schmeckte. Hier war also im Verhältniß der Knochen gleich vom Anfange viel zu wenig Wasser genommen worden, ob es gleich die Menge des von den Franzosen im großen Digestor zugegossenen Wassers in Proportion merklich übertrifft, wie aus Folgendem erhellen wird.

No. II. an welchem die neue Stürze von der Gewalt der durchbrechenden Luft und Dämpfe zersprungen war, 1 Kanne zur Noth brauchbarer Brühe, die zwar auch weiß, und keinesweges einer nur ganz gemeinen Fleisch-Brühe ähnlich, aber doch unter allen noch die beste an Geschmack und Geruch war.

No. III. Zwey Kannen einer schon weit schlech
schwerlich brauchbaren Brühe.

No. IV. 3½ Kanne einer äusserst schlechten,
baren Brühe, die eben das Ansehen und
schmack, als ein mit den allermagersten R
Schöps-Flecken abgekochtes Wasser hatte.

„Auf keiner unter allen diesen erhaltenen
Brühen konnte man weder warm, noch kalt, nic
ziges, auch noch so kleines Fett-Auge erblicke
gleich alle, mehr oder weniger, den Geschmack
schlechter Butter oder Fett abgekochten Wasser
An statt des Fettes aber schwamm an der Ober
ziemlich häufiges grieſichtgraues, fast wie Sch
gleichen es aber nicht war) aussehendes Wesen,
dem ganzen Decocte ein desto ekelhafteres Ans
Ich ließ diese viererley Knochen-Brühen, in eine
großen Topf zusammen geschüttet, die Nacht zwi
29 und 30 Dec. erkalten; das oben auf schwimm
liche Wesen war zwar fettricht anzufühlen, hatte
keinesweges nach Art des Fettes in eine Scheide
gesetzt, sondern war alles ganz kleingrieſicht einzel
und über einander geblieben, so, daß es auch
zum Seifensieden würde haben gebraucht werden
Die Brühe selbst aber, die ich Preis geben wollte
niemand haben und zu Suppen genießen.

„Nun könnte zwar der große Unterschied zwi
ner aus abgekochten Knochen erhaltenen sehr
und der nach französischer Art im Digester, de
nach, gewöhnlichen guten Brühe, der gröſsern W
des letztern, die ich auch nicht ganz und gar verne
gar leicht beygemessen werden; allein bey genaue
gleichung beyderley Procedituren ergibt sich sog
desto wahrscheinlichere Ursache von der gröſsern Vers
derste Erfolge. Denn da der Franzose den gr
Kannen haltenden Digester mit 16 Pfunden, wie
es keine Fehler gewesen, aller Wahrscheinlichkeit n
macht, ganze frischen Mark-Knochen, welche d
Kannen Wasser-Inhalt eingenommen haben müss
Pfund haben, und folglich nur noch 9. bis höch
Knochen übrig, um die Fett voll zu machen, habe
das Fleisch, so ist doch Verhältniß des Wassers
Knochen weniger groß, als bey einer weit

chen bey dem Topfe No. I., und hat daher mit dem im Mark befindlichen Fett und andern Theilen viel zu geschwinde überladen, und, ihrem eigenen Geständniß nach, zu einem wirklichen Gelee gebracht werden müssen, als daß es alle Kraft aus den Knochen hätte heraus ziehen können. Und mithin konnte die nachher abgekochte Brühe, ohne Beyhülfe des Digestors, wohl noch ganz gut ausfallen, da hingegen bey der gemeinen hier zu Lande gebräuchlichen Art von Kocherey allerwenigstens doppelt so viel gleich vom Anfange dazu genommenes Wasser die Knochen von aller Kraft dergestalt entblößt, daß es nicht zu verwundern ist, wenn sie bey dem andern Kochen bloß schleimichte, glutinöse, keinesweges aber nahrhafte oder fette Theile hergeben können.

„Ich zweifle aber keinesweges, daß ich aus zwey Pfunden guter frischer Mark-Knochen, wenn man sie zu allen Zeiten bekommen könnte, und 4 Kannen Wasser, auf meine nur beschriebene Art, eine fast eben so gute Brühe, als die im Digestor bereitete, hätte erhalten können; allein, ob eine solche Brühe überhaupt, und besonders für Kranke, die beste und gesundeste sey, daran zweifle ich gar sehr. Unsere gewöhnliche Köchinnen wissen schon aus der Erfahrung, daß sie aus bloßen Mark-Knochen, wenn sie dieselben aus dem einzuhackenden Fleische heraus geschnitten haben, eine zwar fette, aber keinesweges so gute und kräftige Brühe bekommen, als wenn sie die Mark-Knochen mit dem daran befindlichen Fleische zugleich gekocht haben; und die von den Franzosen davon gerühmte Eigenschaft, daß sie sogleich zu einem Gelee gerinne, und daß daraus sehr leicht durch ferneres Einkochen, Bouillon en Tablettes bereitet werden könne, erhärtet ihre Güte so wenig, daß sie vielmehr ihre Ueberladung mit schleimicht-glutinösen oehlichten Theilen klar beweiset, welche aber einem Kranken sehr behutsam zu reichen sind, wenn sie ihm nicht mehr Schaden, als Nutzen, bringen sollen, wie dieses alles die berühmtesten Aerzte Deutschlandes schon längst, und unter andern auch Hr. D. Ludwig zu Leipzig, in seiner 1750 herausgegebenen Dissertation de victu animali, sehr deutlich und gründlich gezeigt haben.

„Die beste Art gute Kranken-Brühen zu bereiten, wird also wohl immer die schon längst bekannte ganz gemeine Methode bleiben. Denn die häufigsten lymphatisch nahr-

haften Säfte, als der beste Stoff zu guten Brühen, stecken vornehmlich in den Fleisch-Fasern und deren Zell-Gewebe gut genährter munterer Thiere, und werden durch leichtes Kochen am besten daraus gewonnen; dahingegen das Fett, Knochen-Mark, und die sehnigen Theile der Füße, derselben weit weniger, an deren Stelle aber desto mehr zähe, schleimicht-glutinöse oehlichte Theile enthalten, welche allemahl schwerer zu verdauen sind, und zu allerhand Beschwerungen und neuen Krankheiten Anlaß geben. Der vernünftigste Theil der heutigen französischen Aerzte hat auch die Wahrheit dieser Sätze so gut erkannt, daß sie den Gebrauch der Bouillons, und so genannten Consommés, schon weit sparsamer empfehlen, als es vor 50 und mehr Jahren geschehen, da der obangezogene Aufsatz vom verbesserten Digestor gefertiget worden. Zum Glück sehnen sich auch unsere Wiedergenesene, (denn wirklich Kranke, und zumahl Fieber-Patienten, brauchen wenig oder gar keine Fleisch-Brühen, da sie vielmehr einen Ekel und Abscheu davor haben,) bey weitem nicht so, wie die Franzosen, nach Bouillons, sondern essen viel lieber Fleisch mit allerley daran gekochten Garten-Speisen oder trocknen Vegetabilien, welches ihnen auch weit nützlicher und zuträglicher ist, als bloße Bouillons, wie dieses unter andern auch durch die jährlichen Berichte der wiener Aerzte, bestätigt wird, wo die Wiedergenesenen in dasigen Hospitälern schon seit langer Zeit erst Kalb- oder Hühner-Fleisch mit Garten-Gewächsen, hernach aber Rind-Fleisch oder Gebratenes mit gleicher Zukost bekommen. Schloß Waldheim, d. 16 Jan. 1773.

Greding.

„Anmerkung. Wo möchten wohl die Knochen herkommen? Man glaubt nicht, daß diese Frage in einer Wirthschaft, wo wöchentlich 6 Centner Fleisch verkochet werden, erst aufzuwerfen nöthig sey, und dennoch ist sie nöthig. Denn die Knochen aus der melancholischen und kranken Menschen Händen und Behandlungen darzu zurück zu nehmen, dafür muß sich wohl jedermann scheuen; zudem haben solche Knochen nun auch schon in allerley Brühen und Zuthaten gelegen, die bey nochmahligem Kochen den wunderlichsten Geschmack schaffen müssen. Die

Kno-

Knochen vor der Austheilung des Fleisches auszubrechen, das leiden die Umstände und die Zeit nicht bey groſsen Ausspeisungen; und was würde bey den unsinnigen und ungesitteten Consumenten entstehen, wenn durch Ausbrechung des Knochens, die Portionen ihr Ansehen verlören, und so ein Mensch sich bevortheilt glaubte? Nun fällt natürlich das Los auf die frischen Knochen; aber — wie sollen diese mit leidlichem Aufwande angeschaffet werden? Und so sehe ich die Möglichkeit, so leicht gute Bouillons zu schaffen, wohl nicht ein, ob wohl öfters durch wiederhohlte Versuche eine Sache dennoch zu ihrem Zweck gebracht wird.

„Nächstdem habe ich in der 1761 im Intell. Bl. befindlichen Beschreibung auch gelesen, daß so viele Gefährlichkeiten bey dem Digestor existiren können; auch darum würde eine solche Sache doch nähere Untersuchung vor deren Einführung erfordern."

„ und 7 St. des leipz. Int Bl. v. J. 1773.

So bald die Nachricht von dem Digestor in Schweden bekannt ward, lenkte die königl. Acad. der Wiss. ihre Aufmerksamkeit darauf. Dadurch wurde Hr. Ober-Director und Ritter Meyer veranlasset, zu Fortsetzung dieser Untersuchungen einen kostbaren aus Metall gegossenen Digestor zu schenken, worüber Hr. Capit. Knutberg (*) lehrreiche Erinnerungen beygebracht hat. Diesem gemäß wurden auch in Stockholm verschiedene Digestoren von mancherley Einrichtungen verfertigt. Indessen blieb auch dieses Mahl, sowohl in Frankreich als auch in Schweden, die Sache bey dem ersten Versuche stehen, ohne daß man damahls mehr Anwendung davon bemerkte, als vor 90 Jahren. Da doch die Vortheile erkannt wurden, so ist das billig zu bewundern. In der That lässet sich der Grund eines solchen ungünstigen Schicksales we-

(*) In seiner Rede von Sammlung nützlicher Materien, 1761, S. 7. 23.

der in Unmöglichkeit, noch in dem Unwerthe
findung ſuchen, ſondern in gewiſſen Neben-U
den, die der Sache hinderlich geweſen ſind, u
ferner hinderlich ſeyn werden, ſo fern man
durch oftmahls erneuerte Bemühungen weg
Dieſe Hinderniſſe beſtehen theils ſelbſt in der V
ſenheit und Vorrichtung des hierzu erforderlic
ſäßes, theils in unrichtigen Vorſtellungen v
Kochungs-Art ſelbſt, theils in gewiſſen bey di
heit ſich eräugnenden Beſchwerlichkeiten und Z
Die meiſten bisher gebrauchten und bekannten
ſtoren ſind ſo künſtlich, im Gebrauche beſch
und beſonders koſtbar, daß ſie deswegen nicht
leicht zu brauchende Küchen-Geräthſchaft ange
werden, oder, zumahl bey den weniger Vermö
denen ſie doch am dienlichſten wären, in G
kommen können. Andere, welche damit verſe
ren, ſind der mühſamen und ſorgfältigen Aufſi
überdrüſſig geworden, welche dieſe Gefäße er
ohne daß man dabey in allen Fällen vor dem
zulänglich geſichert iſt, den unzeitiges Ausbrec
Dämpfe, oder Druck der Luft bey Oeffnung
ckels, verurſachen können. Ferner iſt das
ſelbſt vielleicht nicht allemahl nach Wunſch abg
Und ſo iſt es eben nicht mehr zu bewundern,
erſte Eifer endlich erloſchen iſt, und daß m
Verſuche als fruchtlos beyſeit geſetzt hat.

Im J. 1766 lehrte Hr. Haan (*), in A
einem kleinen Digeſtor, der 50 Pfund wog,
Pf. Waſſer enthielt, aus verſchiedenen Körp

(*) Ant. Leop. Haan libellus, quo demonſtratur, quod v
Vegetabilia, Animalia et Mineralia menſtruo ſimpli
horis poſſint ſolvi, verum etiam extracta puriſſima
ſentialia educi. Vindob. 1766, gr. 8. 4 B. n. 1 K.
24 St. der Gött. gel. Anz. v. J. 1767. S. 190,
St. der Jen. gel. Zeit. v. J. 1767, S. 201, f.

drey Natur-Reiche wesentliche Salze auszuziehen und aufzulösen. Aus dem Pflanzen-Reiche hat er die Rhabarber, China-Rinde, das Guajacum, den Wermuth, den Schierling, die römische Kamille und Myrrhe; aus dem Thier-Reiche Affen-Fleisch, einen menschlichen Hirnschedel, Haare, Hirschhorn, und die Krebs-Steine; und aus dem Mineral-Reiche das Gold, Eisen, den Spießglanz, und rothe Korallen, gewählt.

Im J. 1769 machte sich Hr. D. Ziegler (*) in Basel, durch Verbesserung dieser Maschine berühmt. Er fing durch mühsame Versuche etwas anzugeben an, was bisher mangelte, nähmlich einen genauen Maß-Stab für die Kraft, die nach den ungleichen Graden der Hitze im Digestor wirkt, und stellte die Vortheile von dessen Gebrauche in der Apotheker-Kunst und Wirthschaft, in einem schönen Zusammenhange dar, wobey er, unter mehrern wohlgegründeten Erinnerungen, bemerkt, daß bey gewissen Materien die Grade der Hitze und des Kochens sich nicht über eine bestimmte Höhe treiben lassen, ohne diese Materien merklich zu ändern, ihnen einen bittern brandigen Geschmack zu geben, und, mit der bindenden Kraft der Gallerte, ihre beste Eigenschaften zu benehmen, welches man auch bey allerley Arten von Speisen richtig befunden hat, zumahl Fleisch und Knochen, die nur eine ziemlich mäßige Hitze zulassen, wenn ihr Fett und ihre Gallerte Güte und Geschmack behalten sollen. Nun sind unter den gewöhnlichen Küchen-Gerichten, Fleisch und Knochen diejenigen, welche am schwersten zu kochen sind, und ausserdem gewinnt man mit ein wenig

(*) *Jo. Henr. Ziegler* Specimen physico-chemicum inaug. de Digestore Papini, eius structura, effectu et vsu. Basil. 1769. 4. 9 B. u. 2 K. T. Siehe 27 St. der Hall. gel. Zeit. a. d. J. 1770, S. 212, f. und No. XLVII der *Gazette salut.* v. J. 1770.

längerer Zeit eben so viel, als mit stärker getriebener Hitze. Hieraus erhellt, daß der vornehmste Nutzen des Digestors auf geringere Grade der Hitze ankommt, und daß also die so gewaltig beschriene ausdehnende Kraft der Wasser-Dämpfe weder so gefährlich, noch so schwer zu bändigen ist, ausser wenn die ganze Erfindung zu allem ökonomischen Gebrauche unnütz würde. So fällt die Nothwendigkeit übertrieben starker Digestoren von selbst weg, und mit ihr ein guter Theil der Kosten und Beschwerlichkeit, die man sonst erforderte.

Alle übrige Schwierigkeiten bey dem Gebrauche dieser Maschine rühren daher, daß man bisher die Kraft, mit welcher die Wasser-Dämpfe ihre Freyheit suchen, durch äussern Druck, vermittelst Schrauben und dazu nöthigen Weitläuftigkeiten, einzusperren gesucht hat. So schwer sich dieses bey einem nur etwas großen Gefäße, vermittelst einer einzigen Schraube mitten durch den Deckel, erhalten lässet, so unbequem, und noch weniger zu Küchen-Geschäften geschickt, ist die von Hrn. D. Ziegler zuletzt verbesserte Anbringung mehrerer Schrauben, mit ihren Schlüsseln, Haken und Zubehör. Allen diesen Umständen auf einmahl auszuweichen, gerieth der schwedische Prof. der Experimental-Physik ꝛc. Hr. Wilke (*) im J. 1773 auf die Gedanken, den Deckel so anzubringen, daß die eigene Kraft der Dämpfe von innen heraus angebracht wird, sich den Ausgang zu verschließen. Dadurch erhielt er unter andern auch den Vortheil, daß wachsende Hitze und Druck von innen heraus, bey denen nach der alten Art die Verschließung immer schwerer und un-

(*) Versuch einer neuen Vorrichtung von Papins Digestor, zu ökonomischem Gebrauche, von Jo. Carl Wilke, st. in den Abhandl. der kön. schwed. Acad. d. Wiss. v. J. 1773, im 35 B. der Kästnerischen Uebersetz. (Lpz. 1780, gr. 8.) S. 3, fgg.

unsicherer wird, nun sie immer vollkommener machen, und solcher Gestalt die Dämpfe, auf deren Wirkung eigentlich alles ankommt, desto genauer einsperren. Auf dieses nun kommt die ganze übrige Vorrichtung des Versuches eines ökonomischen Digestors an, wovon Hr. Wüke folgende Beschreibung und Nachricht ertheilt.

ABCDEF, Fig. 2370 a), ist ein runder inwendig wohl verzinnter, kupferner Kessel, welcher ungefähr 2 bis 4 Kannen hält; seiner Größe nach, so dick als ein einfacher oder doppelter Slant (*). Er besteht aus zwey Hälften BAFE, und BCDE, jede für sich, aus Einem Stücke getrieben, und dann, in der Mitte vermittelst einer starken Beugung, oder eines Falzes, Fig. 2370 b, mit einander vereinigt. Diese Zusammenfügung wird mit Zinn-Lothe ausgefüllt. Der untere Theil BCDE, ist in der Mitte etwas eingeplattet, dem Kessel zum Fuße zu dienen. An dem obern ist ein ganz kurzer, ovaler Hals ausgetrieben, und in der Mitte mit einer ovalen Oeffnung ausgeschnitten, die 3 bis 4 Z. lang, und 2 bis 3 Z. breit ist. Sie ist rings herum 3 bis 4 Lin. kleiner, als des Halses innere Weite, so, daß ein gleichfalls ovaler Deckel GH, von starkem Kupfer, mit einer sehr fest genieteten und angelötheten Säule I sich dadurch schief hinein bringen lässet, und, nachdem er gewandt ist, auf das nächste und frey in das Innere des Halses passet, auch überall genau an den innern eingebogenen Hals-Rand anschließt. Dieses Anschließen wird ferner, auf die gewöhnliche Art, durch einige Blätter gleich dickes und wohl angefeuchtetes Papier vollkommen gemacht. In dieser Stellung kann der Deckel nicht heraus, ohne den ganzen Hals abzureissen. Man kann also den ganzen Kessel mit einem freyen eisernen Haken L, der durch das Oehr K an die Säule gebracht wird, aufheben; und so hängt man ihn, vermittelst einer kurzen Kette M, an einen starken Nagel in der Schorstein-Mauer,

(*) Eine Kupfer-Münze, einfach 3 Oer, doppelt 6 Oer. Ein einfaches Oer von 1720, ist ungefähr 0,04 eines rhein. Zolles dick. Die Dicke der Münzen verhält sich freylich nicht wie ihr Werth. Hr. W. hat augenscheinlich eine sehr genaue Angabe der Dicke nicht nöthig geachtet. B.

ſtellt auf jede Seite des Keſſels einen Ziegel, und verrichtet ſolcher Geſtalt das Kochen ohne weitere Umſtände mit Kohlen. Denn das Gewicht des Keſſels, und desjenigen, was darin gekocht werden ſoll, geben dem Keſſel den erſten Schluß; die eingeſperrten Waſſer-Dämpfe drücken bald mit Gewalt an, und ſchließen den Deckel gleicher und ſicherer, als die ſtärkſten Schrauben thun könnten.

„Ein Mehreres iſt an ſich ſelbſt, zur Vollendung des Verfahrens nicht nöthig; aber gewiſſe kleine Zuſätze machen es ſo anſehnlich leichter, daß es faſt unentbehrlich wird.

„Damit der Deckel nicht in den Keſſel hinunter falle, iſt durch die Säule ein kurzer und ſtarker eiſerner Stab geſetzt, darunter wird auf den Keſſel eine Gabel, oder ein doppelter Quer-Keil, Fig. 2370 c), geſchoben, ſo breit, daß der Deckel nebſt dem Papiere dadurch etwas feſt geklemmt wird. Er hat auch an einer Stelle einen halb runden Einſchnitt, welchen man unter den Stab ſchieben kann, der fällt darein nieder, und ſo läſſet ſich der Deckel vollkommen wohl öffnen.

„Ohne ein Ventil, wodurch ſich Anfang, Fortgang und Ende des Kochens bemerken läſſet, ſchwebt man im Ungewiſſen. Ich habe andere Vorſchläge verſucht, mit Hebel und Gewicht, aber ſie ſowohl für ſich ſelbſt, als bey meinem ganz frey hängenden Keſſel, unbrauchbar gefunden. Mit größerm Vergnügen habe ich die Einrichtung, Fig. 2370 d), gebraucht, da eine kleine Platte, a b, die von einem aufwärts gehenden Stabe regiert wird, von innen heraus, durch die Kraft der Dämpfe ihre kleine Oeffnung verſchließt. Wie aber das geringſte Hinderniß verurſachen kann, daß ſie nicht ſchließt, ſo blieb ich endlich bey einem kleinen, gewöhnlichen, aber wohl gemachten Hahn am Deckel ſelbſt, Fig. 2370 e), der genugſame Dienſte thut, und vermittelſt eines dazu dienlichen Schlüſſels mit einem Griffe, Fig. 2370 f), mit größerer Bequemlichkeit geöffnet und verſchloſſen werden kann.

„Papier über den Deckel zu legen, iſt bey dieſen Keſſeln unvermeidlich. Es wird ſehr erleichtert, wenn man die ovale Meſſing-Platte, Fig. 2370 g), braucht, welche für die Säule und das Ventil gehörig durchbrochen iſt, daß ſie dicht auf den Deckel fällt. Dieſe Platte dient zuerſt, nebſt dem Deckel ſelbſt, das Papier darnach zu ſchneiden, und, nachdem 2 oder 3 Scheiben davon in warmem Waſſer etwas

was durchweicht sind, werden sie auf den Deckel gelegt, und, vermittelst dieser Platte und vorerwähnten Keiles, an den Deckel fest geklemmt, indem der Rand des Papieres nach dem Rande des Deckels mit einer Schere auf das genaueste abgeschnitten wird. Das nasse Papier wird dadurch in guter Ordnung erhalten, und dadurch währendem Kochen abgekühlt, daß es selten oder nie verbrannt ist, und öfter hat gebraucht werden können. Die Kette, an welcher der Kessel hängt, ist ungefähr 1 Elle lang, und darf nur so stark seyn, daß sie den Kessel sicher trägt. Zu oberst ist ein größerer Ring, N, mit einem durchgehenden Bolzen, eine freye Wendung nach allen Seiten zu gestatten, und zu unterst ein eiserner Haken O, den man in die obern Gelenke hängt, und so den Kessel über dem Feuer nach Belieben erhöhet und niederlässet. Uebung lehrt am besten den Gebrauch von diesen allen. Weil ich aber nicht vermuthen kann, daß die Art zu kochen selbst allen zulänglich bekannt ist, so will ich das Hauptsächlichste davon anführen.

„Zuerst muß man eine dienliche Stelle ausersehen, da man den Kessel bequem aufhängen und hanthieren kann, auch völlig über das Feuer Herr ist, es nach Belieben zu verstärken oder zu vermindern. Wind-Ofen und Nachbarschaft starken Feuers schicken sich nicht wohl; in einem freyen und offenen, auch nicht zu niedrigen Schorsteine, über einem Herde, ist der beste Platz dazu.

„Ehe das Kochen angeht, kann man prüfen, ob der Deckel dicht ist und recht schließt. Man bläset in dieser Absicht stark durch das Ventil hinein, welches man darauf verschließt. Aus dem Verhalten der Luft findet man, ob das Papier überall wohl anliegt. Darnach füllet man den Kessel mit Wasser, so weit als verstattet ist, wenn man den Deckel bequem hinein bringen soll, und hängt ihn über so viel Kohlen-Feuer, als nöthig scheint, daß es bald und vollkommen kocht, wenn die Hitze durch Gebläse erreget wird. Das Ventil wird vom Anfange offen gehalten, oder zuweilen geöffnet, da denn die innere Luft zum Theil heraus geht. Wenn das Wasser zum Kochen gekommen ist, und nun die Dünste ihre heftige Bewegungen anheben, schließt man es ganz zu; und auch da kann noch die Hitze verstärkt werden, bis der Kessel so warm wird, daß etwas kaltes Wasser, auf ihn aussen gespritzt, schäumt. Alsdann muß man das Feuer vermindern, und den Kessel in Ruhe lassen, damit

seine

seine Hitze, die am Boden allemahl am stärksten ist, sich gleicher vertheile. Der große Unterschied zwischen dieser Kochungs-Art, und der gewöhnlichen in offenen Gefäßen, erfordert hierbey besondere Aufmerksamkeit. In offenen Gefäßen nimmt das Wasser nur einen gewissen Grad der Hitze an, das übrige anlangende Feuer wird von den aufsteigenden Dünsten fortgeführt, und die Sachen im Wasser leiden einen Druck, welcher nicht viel stärker ist, als der, wenn sie in freyer Luft unterworfen wären. Im Digestor sind alle diese Wasser-Dämpfe eingesperret, die Hitze der ganzen Masse nimmt immer zu, so lange das Feuer solche mittheilt; und da ihre Abkühlung von der Luft sehr langsam geschieht, so behält sie alle erregte Hitze, die sich mit sehr wenigen Kohlen unterhalten lässet, und also mit geringer Erregung derselben ansehnlich vermehrt wird. Indessen üben die eingesperrten Dünste einen starken Druck auf das Gefäß und alles darin Befindliche aus, wodurch sie die ungemein starke und schnelle Auflösung befördern, oder eigentlich wirken.

„Wie man nun hieraus begreift, warum es nöthig ist, über das Feuer Herr zu seyn: so wird auch eine Art von Maßstabe erfordert, dessen Stärke zu beurtheilen. Unsere gewöhnliche Thermometer lassen sich wohl hierzu anbringen; aber wie sind sie auf einem Küchen-Herde zu verwahren, da selbst der Rand des Kessels nicht sicher genug ist? Zum Glück leistet ein Tropfen kaltes Wasser eben die Dienste. Wenn man ihn auf ein heißes Metall spritzt, so zeigen sich zuerst in ihm bey der Koch-Hitze kleine Luft-Blasen; bey größerer Hitze fängt das Wasser an zu schäumen und zu verdunsten, bis bey 160 Grad Hitze nach unserm Thermometer (*) das Wasser fast auf einmahl in Schaum sich erhebt, der sich an das Metall anhängt, und in demselben verfliegt. Verstärkt man die Hitze noch mehr, so fängt das Wasser an, in kleine Kugeln zu zerspringen, die mit Prasseln von dem Metalle weggeworfen werden, bis die Tropfen endlich in runde Kugeln zusammen laufen, die das Metall kaum berühren, und in runden Adern, gleichsam wie über einen fet-

ten

(*) Das schwedische Thermometer zählt vom Eis-Puncte bis an den Siede-Punct 100 Grad. A.

ten Körper, herab rinnen (*). Dieſe ſo leicht zu machende und zu brauchende Thermometer paſſen beſonders gut für meinen völlig frey hängenden Keſſel. Was für eine Art von Kochen man auch damit vornimmt, ſo treibt man doch nicht gern die Hitze weit über den einmahl bemerkten ſtärkſten Grad des Schäumens. Man macht lieber durch einige Verſuche aus, wie lange jede Materie darin zu halten iſt, ſo erreicht man in etwas längerer Zeit eben die Abſicht, wie durch ſtärkere Hitze.

„Wenn das Kochen vollendet iſt, und der Keſſel vom Feuer genommen wird, muß man den Deckel nicht gewaltſam und zur Unzeit öffnen oder rühren, weil ſonſt alles Gekochte, mit Gefahr für die Umſtehenden, in einem Schuſſe verloren gehen würde. Man ſtellt deswegen den Keſſel beyſeit, damit er langſam abkühle, oder ſetzt ihn, wenn er geſchwinde abkühlen ſoll, in einen Eimer mit Schnee oder Waſſer, welches zugleich nach und nach über ihn geneigt werden kann. Vorerwähnter Keil, welcher den Deckel aufhält, wird hierbey ſo gerücket, daß ſein Einſchnitt unter den Stab kommt. Die Dämpfe ſelbſt erhalten den Deckel im Anfange eine gute Zeitlang; nachdem ſie aber zuſammen gegangen ſind, wird der Raum, den die Luft, welche durch das Ventil heraus gegangen war, verlaſſen hatte, leer. Solcher Geſtalt gewinnt der Druck der äuſſern Luft Ueberwucht; ſie öffnet zur gehörigen Zeit, ganz gleich, und gemeiniglich mit einem ſchnellen Schlage, den Deckel, und fährt in den Keſſel. Alsdann kann man den Deckel ohne alle Gefahr abnehmen, den Keſſel ausleeren, noch warm reinigen, oder was Neues in ihm zu kochen vornehmen.

„Aus dieſem ſind folgende wirkliche Vortheile der neuen Vorrichtung von Digeſtoren abzunehmen. 1. Dieſe Gefäße werden weniger koſtbar, als alle vorhin bekannte. Man

(*) Hauſen hat ein ſolches Verfahren gebraucht, zu zeigen, daß in erhitzten Körpern Vibrationen vorgehen. Wenn man auf eine erwärmte Platte Waſſer-Tropfen ſprützt, ſo dunſten ſie in einer gewiſſen Zeit, die man durch ein Pendul meſſen kann, aus; bey vermehrter Wärme werden ſie ſchneller aufgelöſet, bis es ſo weit kommt, daß ſie faſt augenblicklich fortgetrieben werden, und die Luft mit der Geſchwindigkeit, die Schall zu regen nöthig iſt, ſtoßen. *Chr. Aug. Hauſen* conſiderationes circa incalescentiam corporum, praecipue fluidorum. Lpſ. 1726. 8.

Man entbehrt dabey alles Eisenwerk, Füße und H
genommen. Auch die Kugel-Gestalt, welche d
Verschließens sehr wohl verstattet, erfordert, ein
nen Raum einzuschließen, weniger Metall, und
dieses Raumes läßet sich leichter erhalten. D
kann von jedem geschickten Arbeiter leicht verfe
den; selbst die Verschließung mit dem Deckel ha
so schwer befunden, als ich mir anfangs vorstellt
gens behält das Kupfer allemahl seinen Werth,
Zeit seine Güte, weil der Kessel nicht nöthig hat
werden, auch ausserdem, wie ein gewöhnliches
Kochen, auf offenem Feuer gebraucht werden kann
Kessel sind sehr leicht zu brauchen. Sie hab
kein beträchtliches Gewicht, und können also o
Mühe vermittelst der Kette erhoben, auf das Fe
und davon weggenommen werden; und da sie sich
hen lassen, kann man sie überall beobachten. D
kann man ohne Beschwerde auf legen und abneh
mit dem ganzen Kessel freyer umgehen, als irgend
andern. 3. Daß die Dämpfe nicht zur Unzeit a
und alle von dem Drucke der Luft herrührende U
lichkeiten, vermeidet man hier desto sicherer, da d
selbst angewendet werden, die erste, den Deckel zu
die andere ihn zu öffnen, und das gerade so lang
eben die Art, als sie bey andern Vorrichtungen
gen gesetzte Wirkung thun. 4. Daß diese Kessel al
und zum ökonomischen Gebrauche, auf den ich
Absehen richte, erforderliche Stärke haben, läßet
zum Theil aus der Verfertigung schließen. Wen
rig bewerkstelliget ist, so kann nichts in Unordnung
es müßte denn das dichte Kupfer quer spalten.
rer aber beweisen das die Versuche.

„Mit bestem Fortgange habe ich nicht nur de
Rind-Fleisch in Einer Stunde gekocht, sondern
härtesten Knochen in mürben Kalk aufgelöset, u
eine gute und saftige Suppe gezogen, die in de
einer Gallerte gestanden ist. Mit stärkerer Hitze
so überkocht werden, daß sie braun ward, brandig
immer wie ein dünnes Wasser blieb. Bey diese
benen Probe sind die Kessel unverändert geblieb
einzig, was man dabey wahrnehmen konnte,
kleinste Fehler an vollkommener Dichte des Zinn

dem Falze, dem leicht abzuhelfen war. Nach einem so gut abgelaufenen starken Probe-Kochen, habe ich keine Ursache, ihren Gebrauch bey geringern, allein nützlichen Graden für bedenklich zu halten, obwohl allemahl nöthig bleibt, mit Abwartung und Reinigung des Kessels vernünftig umzugehen, und sich zu erinnern, daß die stärksten Kanonen und Mörser durch Gewalt zu verderben sind. Das Aeusserste, was sich bey diesen Digestoren eräugnen könnte, wäre, daß das Kupfer irgendwo risse, und das Gekochte durch einen Strohm heißer Dünste verloren ginge. Auch das würde sich doch nach und nach entdecken, und Zeit lassen, daß man helfen, oder entfliehen könnte, weil kein gänzliches Springen mit Explosion zu befürchten ist, wie bey gegossenen Metallen. Die geringste Oeffnung des Kessels, und die feinsten, unsichtbaren Dampf-Strahlen entdecken sich am leichtesten durch die Flamme eines kleinen Lichtes, welches man währendem Kochen um den Kessel führt; sie wird dadurch ausgeblasen.

„Ich kann nicht glauben, daß diese Erfindung immer nur eine Speculation gelehrter Neugier bleiben wird. Die Vortheile davon sind zu augenscheinlich, als daß man sie beständig bezweifeln oder verachten könnte. Feuerung wird sehr beträchtlich erspart; gewiß kann man hier nur die Hälfte, ja den vierten Theil, der gewöhnlichen Consumtion rechnen. Zeit gewinnt man am wenigsten, aber doch wenigstens in eben dem Verhältnisse. Mit einem kleinen Kessel habe ich drey vollkommene Kochungen von Knochen vollenden können, ehe das Fleisch selbst, nach der gewöhnlichen Art, gar ward. Alles Gallert-artige, welches sich in unsern Fleisch-Suppen findet, rührt, nach meinen Versuchen, nicht sowohl von dem Fleische, als vielmehr von Sehnen und Knochen, her. Sondert man diese ab, so bekommt man von dem Fleische eine wohlschmeckende Suppe; sie muß aber sehr stark eingekocht werden, wenn sie zu einer Gallerte gestehen soll. Die Knochen enthalten viel mehr davon, deswegen auch die Schlächter dieselben, nicht ohne gute Ursache, in einerley Preise mit dem Fleische halten: aber, wie selten und unzulänglich werden sie nicht bey dem gewöhnlichen Kochen genutzt! Wie viel nützliche Nahrung wird nicht täglich unter unsere Füße vertreten, davon mancher Arme könnte gesättiget werden! Soll aber dieses Verfahren mit dem Digestor nach Wunsche gelingen, so muß

man

man sich, wie bey allen andern Zubereitungen von Speisen, nach der Natur der Materie richten. Es ist keine Kunst, durch starkes Feuer, in einem zulänglich starken Digestor, die Knochen geschwinde und vollkommen zu einem lockern Kalke auszulaugen, verlangt man aber Fett und Saft davon zu wirklichem Nutzen, so muß man damit etwas gelinder umgehen. Die Knochen bestehen, wie die Bäume, gleichsam aus gewissen Jahr-Ringen, oder über einander gewachsenen Lamellen, deren Härte auf ihrem gallertartigen Safte beruhet. In größern Zwischenräumen findet sich Mark oder Fett. Dieses letztere ist bey dem Kochen das erste, welches schmilzt, ausgepreßt wird, und oben aufschwimmt. Die Gallerte wird nicht überall gleich leicht von der Knochen-Masse abgesondert, die äussersten Lagen geben ihren Vorrath am ersten von sich, durch welche das Innere immer langsamer vordringt. Je dicker also der Knochen ist, desto langsamer und schwerer geht die Auslaugung vor sich. Aber gerade dabey kommt der wichtige Umstand vor, daß der Saft, welcher schon aus Zwischenräumen und den äussersten Lamellen heraus gezogen ist, ohne im Wasser selbst anzubrennen, das heiße und langwierige Kochen nicht verträgt, welches zur Auflösung des Markes selbst nöthig ist. Also wird die ganze Arbeit unnütz, wenn es nicht zwey Mittel gibt, den Saft ohne Anbrennen zu erhalten. Das erste ist: daß man gleich anfangs die Knochen in sehr kleine Stücke zerschlägt, und dadurch größere Oberflächen erhält, wo die Gallerte heraus gehen kann. Aber eben so nützlich und leichter in der Ausübung ist, bey dem ersten Kochen, das Fett von dem Aeussersten der Lamellen abzunehmen, welches eine gute Suppe gibt; die Knochen werden da, so lange sie warm sind, so mürbe, daß man sie ohne Mühe mit einem Hammer in ganz kleine Brocken zerschlagen kann, die wieder wie ein Teig in den Kessel gelegt werden, und bey abermahligem Kochen eben so viel, nicht so fette aber mehr saftige Suppe geben. Diesen Knochen-Brey kann man von einem Kochen zum andern aufheben, und damit die Suppe verstärken, bis ein trockner Kalk überbleibt, den man nicht wegwerfen muß, sondern demjenigen überlässet, der dessen Nutzen und Werth kennt. Mit dieser Wirthschaft lassen sich die Knochen unvergleichlich zum Nutzen anwenden, und das ganze Ver[illegible]ren ist nicht den geringsten Beschwerlichkeiten unterworfen. Auf eben die Art verfahrt

man

man mit Hirschhorn, geraspeltem Elfenbein, und andern Materien, woraus Gallerten bereitet zu werden pflegen, welches mit diesem Kessel sehr geschwinde von Statten geht. Alle diese Gallerten, oder Knochen-Suppen, haben für sich keinen Geschmack; man gibt ihnen solchen mit Salz, Gewürz, grünen Sachen, u. d. gl. Daß sie gesund und nährend sind, so lange die Gallerte nicht verbrannt oder voll Kalk ist, wird niemand zweifeln, weil alle Menschen täglich Suppen, die mit Knochen darin gekocht werden, genießen. Die eigentliche Menge des Nahrhaften, in allerley Knochen, habe ich noch nicht genau bestimmen können. Acht Loth fein geraspelte frische Ochsen-Knochen, von der Tibia, gaben 1 Quart steife Gallerte oder ½ Stop gute Suppe. Daraus sowohl als aus andern Versuchen habe ich mit genug Wahrscheinlichkeit zu muthmaßen gewagt, wenn alle Knochen, die man in einer Stadt, wie Stockholm, täglich wegwirft, gesammelt würden, so liesse sich durch Digestoren mehr Suppe daraus erhalten, als wir Arme haben sie zu verzehren".

Eine Knochen-Maschine, darin aus allerley Knochen, sowohl Brühe als auch Gallerte, besonders für Arme oder in großen Verpflegungs-Anstalten zu kochen, kostet von Kupfer 12 bis 16 Rthlr.

Von Bereitung des Klystier-Absudes zu den Kämpfischen Visceral-Klystieren in dieser Maschine, und einer dabey angebrachten Verbesserung, s. im XLI Th. S. 72, f.

Vom nützlichen Gebrauche der papinianischen Maschine zu Verfertigung der Tincturen, s. im Art. Tinctur.

Wenn man den papinianischen Koch-Topf auch nicht als Knochen-Maschine nutzen wollte, sollte man ihn doch darum, weil die Auflösung der Speisen darin auf die leichteste und wohlfeilste Art geschieht, in den Küchen einzuführen suchen. Kostet dieses Gefäß gleich mehr, als irgend ein anderes, so bringt es doch die darauf gewandten Kosten bald wieder ein. Die Speisen werden vollkommen gar, und ihre kräftige Theile wer-

eich, zugleich aber würde ihnen die Kraft entzogen erden, und diese in die Brühe übergehen, zum Theil uch verdampfen. Demnach übergießt man sie erst mit eißer Brühe, und verhärtet sie dadurch gewisser Ma- en, daß sie hernach das Kochen vertragen können, hne ihre Kraft zu verlieren. Eben so verfährt man uch mit dem Fleische; dieses wird in brühendem Was- r gewisser Maßen verschlossen, daß sein Jüs zusam- en bleiben muß, und nicht in das Wasser, womit es ekocht wird, übergeht. Eben so wie man an einer Schweins-Blase sieht, daß, wenn man sie in kochen- es Wasser bringt, ihr faseriges Wesen sich zusammen eht und einschrumpft, eben dieses wiederfährt auch em Fleische, wenn es in die Hitze des Wassers oder ner andern Flüssigkeit kommt; sein äusseres faseriges Wesen zieht sich von der Hitze zusammen, dadurch wer- en dem inwendigen Jüs die Auswege verschlossen. ndessen, da ein solches Stück in heißem Wasser liegt, ringt dessen Hitze in das Innerste, setzt daselbst die üssigen Theilchen in Bewegung, welche alles durch- ringen, erweichen, und eine solche Mischung machen, elche die Gare, (das Garseyn) genannt wird. Weil e Hitze von allen Seiten nach dem Innersten zu wirkt, kann ein Stück Fleisch auf diese Art wohl gar und eich werden, obgleich die Flüssigkeit, darin es gekocht ird, durch seine Oberfläche nicht eindringen kann. ch kann daher festsetzen, daß zum Garwerden genug , eine Speise in siedendes Wasser zu thun, und dar- kochen zu lassen; zum Erweichen hingegen ist nöthig, ß dieselbe sofort in kaltem Wasser angesetzt werde. oll dieselbe aufgelöset werden, so, daß die Brühe re kräftigste Theile in sich hat, so muß sie nach der tern Art behandelt werden; hat man hingegen diese sicht nicht, sondern soll das Fleisch oder Zugemüse ne Kraft behalten, so muß man dieselben nicht eher das Wasser bringen, als bis es in Kochen gekommen

ist; jenes wird weicher, und seine Brühe kräftiger seyn, als dieses, dagegen wird aber auch dieses, Kraut und Fleisch, an sich saftiger, als jenes, seyn.

Es ist keine Frage ohne Wichtigkeit: Wenn Butter, Salz oder andere Gewürze an die kochenden Speisen gethan werden sollen?

Ohne Butter und Salz können wir unsere Speisen nicht wohlschmeckend machen, und beyde dienen auch dazu, die Speisen im Kochen zu erweichen; es versteht sich aber von selbst, daß fettes Fleisch der Butter zum Kochen nicht bedürfe. Bey Garten-Gewächsen hat man die Vorsicht nöthig, die Butter nicht eher anzulegen, als bis man sie am Feuer einen Sud hat thun lassen, oder sie den Anfang zum Sieden gemacht haben; denn die Butter würde allzu früh in die Zwischenräume der Gewächse eindringen, daß sie vom Kochen weniger zart und weich ausfallen würden. Dieses ist vornehmlich bey den Steck-Rüben, oder den kleinen märkischen Rüben, nöthig, die nicht recht weich werden wollen, wenn schon vor ihrem Sieden Butter angeleget worden ist.

Was das Salz betrifft, so ist zwar aus der Chemie bekannt, daß dasselbe die Hitze des Wassers vermehrt, daß es zugleich die Oehl-Theilchen der vegetabilischen und animalischen Körper vortrefflich aufschließt, und solcher Gestalt das Erweichen und Auflösen befördert; daß es aber auch durch das Kochen seine beste Kraft verliert, den eigenlichen Salz-Geist in die Luft schickt, und nur sein kalkartiges Wesen zurück lässet, wovon die Salz-Siedereyen zeugen. Weil man nun doch gern beydes zugleich erhalten, nähmlich die Auflösung dadurch befördern, aber auch den Geschmack verbessern möchte: so ist kein anderes Mittel, als daß das Salzen der Speisen zwey Mahl geschehe. Man thue Salz in das Wasser, womit gekocht wird, und thue noch hernach etwas dazu, wenn die Speise gar ist:

jenes

jenes dient zum Erweichen, dieſes zum Würzen. Je fetter das Fleiſch iſt, je mehr Salz muß angeleget, und ſolchem hierdurch ein ekelhafter Geſchmack benommen werden. Wildbret erfordert nur halb ſo viel Salz, als Fleiſch von zahmen Thieren, weil jenes ſchon von Natur mehr Salz-Theile in ſich hat. Wenn es uns um die Erhaltung der ſchönen Farbe grüner Garten-Gewächſe, z. B. des grünen Kohles, der Schneide-Bohnen ꝛc. zu thun iſt, muß man ſofort, ehe ſie in das Waſſer kommen, Salz anlegen, und ſie damit ſieden laſſen. Wird es ſpäter angeleget, ſo iſt die grüne Farbe verſchoſſen, und eine ſehr matte, bleiche oder fahle Farbe veranlaſſet worden.

Gewürze nennen wir alle diejenigen Dinge, die durch ihr wohlriechendes Oehl, oder durch ihre angenehm ſchmeckende Salze, wenn ſie mit den Speiſen vereiniget werden, denſelben einen mehrern und beſſern Geruch, oder Geſchmack, oder beydes zugleich, zuwege bringen. Die oehligen Gewürze, als: Zimmet, Nelken, Pfeffer ꝛc beſitzen, wie man auch ſchon aus dem Geruche erkennt, ſehr flüchtige Theilchen, die durch einen geringen Grad der Wärme nur fortgejaget werden, da indeſſen der kraftloſe Körper zurück bleibt. Man ſollte alſo dieſelben entweder nur zuletzt hinzu thun, oder doch die Speiſen, die man dadurch verbeſſern will, in wohl verſchloſſenen Gefäßen zubereiten. Doch nützen ſie noch etwas mehr, wenn ſie gleich anfangs hinzu gethan werden, da, wo man z. B. Fleiſch mit kaltem Waſſer anſetzt, als wo man es in ſiedendes thut. Denn dort zieht das Fleiſch die gewürzhaften Theilchen nach und nach, wie ſie aufgelöſet werden, gleich einem Schwamme, größten Theils an ſich; hier aber iſt es ſchlechterdings unnütz, und kommt allein der Brühe, auf welche man doch in dieſem Falle nicht ſehr achtet, zu Statten.

Man hat zuweilen Sachen zu kochen, die sich leic
an das Gefäß legen, und der Speise dadurch ein
brandigen Geschmack anhängen. Dieses eräugnet s
bey allen denen Dingen, wo der wässerige Theil d
kleinste ist. Dieses zu verhüten, thut man wohl, we
man, nach Art der Chemisten, im Balneo maris koch
d. h. man setzt das Gefäß, darin die Sache, die leic
anbrennt, befindlich ist, in einen mit Wasser angefü
ten Kessel, und bringt diesen in Kochen. Die Hitz
welche sich durch das Wasser der in dem Gefäße befi
lichen Sache mittheilt, ist zwar hinreichend, diesel
gar zu machen, aber allezeit unter dem Grade, daß
davon anbrennen könnte. Auf diese Weise macht m
ausgeschlagenes Ey, welches sonst gewiß anbrenn
würde, gar; und so werden die kräftigsten Bouillons g
macht, indem das Fleisch mit sehr weniger, oder g
keiner auflösenden Flüssigkeit gekocht wird, und sich e
eigenes Jus heraus begibt, und in demselben alle Kr
des Fleisches sich zusammen findet. Auf diese Art wi
auch das Honig, ohne dessen reinen Geschmack im g
ringsten zu alteriren, aus dem Wachse geschmolze
und so kann dieses Balneum noch in vielen andern F
len mit Vortheil gebraucht werden.

Wenn etwas überkochen will, darf man nur d
Gefäß oben am inwendigen Rande mit Fett bestreiche
so steigt die Flüssigkeit nicht weiter, als bis dahin.

Der Mangel des Hungers kommt in großen Städt
gemeiniglich von dem schlechten Appetite her. Daß
gibt man sich sehr viel Mühe, denselben durch die Ku
zu ersetzen und zu reitzen; und dieses ist fast die gröf
Ursache des Luxus und so vieler abgeschmackten Erfi
ungen in der Koch-Kunst.

In der Bibel wird des Kochens, 1 Mos. 25, 2
4 Mos. 11, 8. 2 Sam, 13, 8. und 2 Kön. 4, 3
gedacht.

D

Die Morgenländer machen, wie Rauwolf berichtet, in ihren Zelten oder Häuſern eine Höhle, ungefähr 1½ Fuß tief, darein ſie ihre irdene Töpfe und Geſchirre mit Speiſen, wohl zugemacht, ſetzen, ſo daß ſie ungefähr die Hälfte über die Mitte einnehmen. Drey Viertel belegen ſie mit Steinen umher, und ein Viertel bleibt offen. Durch daſſelbe werfen ſie ihren trocknen Miſt, und wenn ſie dergleichen haben können, bisweilen auch kleine Zweige und Stroh hinein. Dieſes brennt ſogleich an, und gibt eine ſo ſtarke Hitze, daß der Topf eben ſo heiß wird, als wenn er mitten unter glühenden Kohlen ſtände. Solcher Geſtalt kochen ſie ihre Speiſen mit einem kleinen Feuer geſchwinder, als wir die unſrigen bey einem großen auf unſern Herden.

Die Iſraeliten hatten gewiß eben ſo viel Urſache, ihre Feuerung zu ſparen, als irgend ein anderes Volk, beſonders während der Zeit, da ſie in der Wüſte umher zogen. Die angeführte Nachricht ſcheint daher eine beſſere Erläuterung über 3 Moſ. 11, 35. zu ſeyn, als man in irgend einem Commentar finden wird. Bald überſetzt man das hebräiſche Wort durch Keſſel, bald durch Reihen für Töpfe, bald durch irdene Töpfe, darin man Speiſen kochte, mit einem Deckel oder mit Füßen. Allein, von ſolchen Geſchirren ſteht ein Verzeichniß im 33 Verſe. Auch ſchickt ſich zu dieſen Erklärungen auf keine Weiſe der Befehl, daß dieſes Ding ſoll eingeriſſen werden. Von Gefäßen ſagt man wohl, daß ſie in Stücke zerbrochen werden; allein davon wird das hebr. Wort nicht gebraucht, ſondern vielmehr von Altären, Häuſern, Mauern der Städte ꝛc. welche niedergeriſſen werden. Dagegen ſtimmet dieſer Ausdruck vollkommen mit Rauwolf's Beſchreibung, wie man im Morgenlande Töpfe ſiedend macht, überein. Die drey Viertel nähmlich, welche mit Steinen umher beleget werden, erfordert dieſes Geſetz Moſis niederzubrechen. Dieß iſt doch wohl ſehr deutlich. Was für eine Vor-

stellung diejenigen sich davon gemacht haben, welche den hebr. Ausdruck durch Reihen für Töpfe übersetzt haben, (ein Ausdruck, welcher selbst in der englischen Uebersetzung dieser Stelle steht,) weiß ich nicht. So viel aber ist offenbar, daß man dabey auf etwas gesehen hat, was von einem Topfe unterschieden ist. Es darf auch niemanden befremden, daß die Israeliten, die in der Wüste ein so unstätes Leben führten, eine solche Art von Gemäuer sollten gebraucht haben, wenn sie ihre Töpfe siedend machen wollten. Denn Rauwolf sagt ausdrücklich, daß auch unter den Arabern dieser Gebrauch Statt habe, von welchem er eine Beschreibung mittheilt.

Eben so einfach kochen und braten auch die heutigen Wilden im Süd-Meere. Die Insel Savu liegt in der Süd-Breite von 10 Grad, 35 Min.; in der westlichen Länge (von Greenwich) 237 Gr. 30 Min. Sie ist 8 See-Meilen lang, und liegt hinter Neu-Guinea. Da das Brenn-Holz hier selten ist, so graben die Eingebornen eine horizontale Höhle unter der Erde aus, die fast wie eine Kaninchen-Höhle, 6 F. lang, und an dem einen Ende mit einem großen, und am andern mit einem kleinen Loche versehen ist. Durch das große Loch stecken die Wilden das Feuer in die Höhle, und das kleine gibt den Schorstein ab. In die Oberfläche der Erde über dem Feuer-Behälter, sind runde Löcher eingeschnitten, welche bis an das Feuer herab gehen. In diese Löcher lässet man die irdenen Töpfe hinab, welche in der Mitte weitbäuchig sind, und gegen den Boden enger werden, so, daß die Hitze auf einen großen Theil der Oberfläche, oder auf die ganze untere Hälfte des Topfes wirken kann. Jeder dieser Töpfe faßt einige 30 Quart. Hier ist ein kleines Feuer hinlänglich, diese Töpfe siedend zu erhalten. Von Zeit zu Zeit steckt man nur etwas trocknes Reis hinein. Auf diese Art kocht man in Savu nicht nur alle Speisen,

sen, sondern siedet auch Syrupp und Zucker. In Peru verfährt man auf eben diese Art.

Ich betrachte jetzt die **Koch-Kunst** in ihrem Wachsthume unter den Griechen, Römern und Deutschen. Man irrt gar sehr, wenn man glaubt, daß die Griechen und Römer die Wollust von ihren Mahlzeiten verwiesen, und sich einer strengen Enthaltsamkeit beflissen hätten. Denn in der Geschichte findet man, daß die Verfeinerung der Sitten einer Nation auch sofort wollüstige Mahlzeiten zu Gefährten, und rauhe Sitten auch gleichsam rauhe Speisungs-Arten zur Seite gehabt haben, wie man dieses letztere noch heutiges Tages bey gewissen Völkern, welche von den Sitten ihrer Vorfahren noch nicht haben abgehen können oder wollen, antrifft.

Unter den Griechen war Athen derjenige Ort, wo, nach Beschaffenheit der damahligen Zeit, Künste und Wissenschaften, nebst den feinern Sitten, das Regiment führten. Aber zu eben dieser Zeit war es auch, daß man es unter die Vorzüge der Nation öffentlich ausposaunete, von der geringen rauhen Kost der Vor-Welt den großen Abstand nun erreicht zu haben. Denn zu Athen ging ein Junge mit einem Brod-Korbe auf den Straßen herum, welcher sein Brod mit den Worten ausrief: ἔφυγον κακὸν, εὗρον ἄμεινον, (ich habe das schlimme verlassen, und das bessere gefunden). Hiermit wurde auf die schlechte Kost der athenienſischen Vorwelt gezielt, und die Verbesserung des gegenwärtigen Zeit-Alters gerühmt. Brod von Wicken und Gerste, nebst Eicheln und Holz-Aepfeln, war die Kost der Vorfahren gewesen. Der erste Gang griechischer Gast-Mahle enthielt Fische und Fleisch-Speisen, welche die Koch-Kunst sehr zu verändern, und zusammen gesetzte Gerichte davon zu bereiten wußte. Vorher aber wurden gemeiniglich noch Sa-

late, Eyer, Austern, Maulbeeren, Raute ꝛc. gegessen, welches den Zweck haben sollte, den Appetit recht zu schärfen, d. h. nicht zur Stillung des Hungers zu essen, sondern schwelgerische Mahlzeiten thun zu können. Der zweyte Gang bestand aus Delicatessen von Obst, Confitüren, Milch-Speisen und Kuchen.

Die Römer ahmten gar bald die Griechen so sehr nach, daß sie sich nicht begnügten, nur überhaupt Ueberwinder von Griechenland allein zu seyn, sondern auch dasselbe in der Art zu speisen gar zu übertreffen. Die vornehmen Römer hielten ihre Söhne in Athen, um daselbst gelehrt und artig zu werden. Dieses währte noch, nachdem Griechenland bereits eine römische Provinz geworden war. War es nun wohl Wunder, daß ein von Athen zurück gekommener junger Römer auch in Rom den Beweis seiner zu Athen gefaßten Artigkeit durch griechische Mahlzeiten beweisen wollte? Ist es doch unter uns Deutschen auch so geschehen. Da es noch vor weniger Zeit Mode war, daß unsere junge Edelleute sich in Paris artig machen liessen, so verpflanzten sie die französische Koch-Kunst in die vaterländischen Küchen, und gaben nach und nach der alten einfältigen deutschen Art zu speisen völlig den Abschied, wovon weiter unten ein Mehreres vorkommen wird. Daß aber die Römer ihre Lehr-Meister, die Griechen, in schwelgerischen Mahlzeiten übertroffen haben, lässet sich aus den vielen Tisch- und Küchen-Bedienten der erstern, deren bereits im XLI Th. S. 326, fgg. einige Erwähnung geschehen ist, schliessen. Erstlich hielten sich die Römer ordentliche Bediente, die bey ihnen Obsonatores hießen; diese mußten auskundschaften, wo die besten Weine, die herrlichsten Fische, Speisen und Früchte, zu finden waren, um solche einzukaufen, auch wohl hernach bey Zubereitung der Mahlzeit den Köchen in der Küche hülfliche Hand zu leisten. Auf die Obsonatores folgten die Köche

selbst;

selbst; diese mußten nicht nur überhaupt die Koch-Kunst verstehen, sondern sie mußten sich auch besonders darauf legen, den eigenen und besondern Geschmack ihres Herren wohl verstehen zu lernen, und für seinen Gaumen das Gefälligste zu treffen, da jeder seinen besondern Geschmack hat, wenn er nöhmlich mehr um der Lüsternheit, als um des Hungers willen, essen will. Ferner hatten die Römer Carptores oder Scissores bey ihren Mahlzeiten, welche die Speisen zierlich zerlegen mußten. Ingleichem einige Tafel-Decker; diese mußten auf die ganze Tafel Acht haben, und dafür sorgen, daß sie recht gedeckt und bestellt, oder servirt wurde; sie hießen Structores, auch Architriclini. Hierauf folgten die Pocillatores, welche den Wein einschenken mußten. Zu den Zeiten des Augustus kamen noch die Praegustatores, welche sowohl Speisen, als auch Getränke, ehe sie auf die Tafel kamen, zuvor kosten, oder, nach unserer Sprache, credenzen mußten. Die Aufwartung bey Tische selbst hatten Knaben und Mädchen. Hierzu wurden aber nur solche auserlesen, welche in der schönen Leibes-Gestalt die übrigen ihres Geschlechtes übertrafen. Wenn aber solenne Gast-Mahle gehalten wurden, mußte jeder Gast einen Knaben hinter sich stehend haben, welcher den Wein mit Wasser mischen, und solchen Trank zureichen mußte (*).

Noch ist von den Gast-Mahlen der Römer zu bemerken, daß sie sich von Blumen Kränze auf den Kopf setzten, auch die Haare mit köstlichen Salben sich einschmieren liessen. Hiermit wollten sie der Trunkenheit

(*) Daß die Römer nicht lautern Wein tranken, war gar kein Merkmahl der Mäßigkeit. Die Nothwendigkeit, den Wein mit Wasser gemischt zu trinken, legte ihnen bloß die Beschaffenheit des heißen Klima auf. Denn wer noch jetzt in Italien, besonders im Sommer, ungemischten Wein trinken wollte, der müßte von äuss- und innerlicher Hitze fast zerschmelzen. In diesem Lande ist Kühlung eine wahre Wollust.

heit wehren, auch überhaupt den Kopf stärken. Um aber die Vergnügungen der Mahlzeit so weit, als möglich, zu treiben, so liessen sie sich etwas Angenehmes vorlesen, führten scherzhafte Reden, und vermieden alle Materien, welche traurige Gedanken hätten veranlassen können.

Man darf aber hierbey nicht denken, als hätte der römische Luxus erst zur Zeit der Kaiser geherrscht. Er fand sich schon unter den Consuln. Man kann dieses unter andern aus demjenigen ersehen, was Plutarch den Titus Quinctius Flaminius bey der Gelegenheit den Achäern sagen lässet, als ihnen die Gesandten des Antiochus die Menge und die Nahmen der königlichen Kriegs-Völker hergerechnet hatten: „Ich strafte neulich einen meiner guten Freunde, bey dem ich zu Gaste war, wegen der vielen Gerichte, die er mir vorsetzte, und bezeigte ihm meine Verwunderung, wo er doch so vielerley Speisen zu so verschiedenen Aufsätzen hergenommen hätte; und bekam von ihm zur Antwort, daß alle Gerichte aus Schwein-Fleische beständen, und nur in Ansehung der Zubereitung und Brühen unterschieden wären. Gleiche Bewandtniß hat es mit des Antiochus Kriegs-Völkern. Ihr habt euch daher über seine Macht nicht zu verwundern, wenn ihr von seinen Schützen ein Langes und Breites habt erzählen hören. Denn sie sind alle Syrer, und nur in Ansehung ihrer Waffen von einander unterschieden.“

Aus dieser Rede des Flaminius lässet sich ersehen, daß zu seiner Zeit die Koch-Kunst unter den Römern bereits auf das höchste gestiegen war. Die Köche verstanden schon damahls die Kunst, die Speisen so sehr zu verändern, und mit allerley Zusätzen und Brühen in der Maße zu überladen, daß der erste natürliche Geschmack von dem Haupt-Ingrediens eines Gerichtes so versteckt und verändert war, daß man es nicht mit

der

der Zunge ausfinden oder unterscheiden konnte, was für eine animalische Speise man eigentlich dem Munde darbiethe. Und wenn nicht, in den republikanischen Zeiten der Römer, Einfalt und Frugalität in der Art zu speisen den Künsteleyen der Küche hätten weichen müssen, so hätten Curier, Fabricier und Hostilier nicht so sehr hervor stechen, und als Originale ihrer Zeit von römischen Schriftstellern vorgestellet werden können. Gegen das Ende der römischen Republik zeigte sich zwar noch Cato der Sitten-Richter, welcher sich nur Einen Knecht hielt, der seine Speisen einkaufen und zubereiten mußte, welchem auch Cato öfters hülfliche Hand leistete. Er kann aber doch vorgenannten Männern nicht völlig an die Seite gestellet werden, da er nur aus Geitz keinen Koch hielt, und den Gehalt eines Koches selbst verdienen wollte. Denn, daß Cato in den Künsten der Kocherey nicht unerfahren gewesen sey, erhellet theils daraus, daß er ein Koch-Buch geschrieben, besonders aber das Einmachen der Früchte gelehrt hat; theils aber daraus, daß er öfters tractierte, indem er, nach Plutarch's Berichte, die nicht ungegründete Meinung hatte, daß Gast-Mahle das beste Mittel wären, Freundschaften zu errichten, und zu unterhalten. Es ist gar nicht glaublich, daß die Gast-Mahle des Sitten-Richters im Geschmack des Curius können gewesen seyn; denn die schon zu sehr verzärtelten Römer würden sich für die Freundschaft des Cato gar sehr bedankt haben. Und ein Meister in der Koch-Kunst, wie Cato wirklich war, mußte sich zeigen, obgleich nicht zu zweifeln ist, daß es bey den Mahlzeiten eines der besten Oekonomen, in oder um Rom, doch auch nicht werde an einer gewissen Mäßigung des Aufwandes gefehlt haben.

Was die Deutschen betrifft, so ging mit der Vereinerung der deutschen Welt die Koch-Kunst zu gleichen

chen Schritten fort. Von der Art zu speisen, wie sie bey unsern Vorfahren gebräuchlich war, ertheilt uns Tacitus die zuverlässigste Nachricht. Er sagt, daß man bey den Deutschen seiner Zeit gar keine römische Delicatessen gekannt habe. Rohes Wildbret, Holz-Aepfel und Milch, waren die gewöhnliche Kost. Nachdem aber die Deutschen mit andern Nationen bekannt, und zur Nachahmung ihrer Sitten geneigter wurden, so wurde dadurch auch zugleich der Grund zur Verfeinerung der Art zu speisen gelegt. In der Maße, als die alten Sitten der Deutschen den Sitten feiner cultivirter Völker sich näherten, in der Maße näherte sich die Koch-Kunst der Deutschen völlig der Koch-Kunst jener Völker, nach welchen Deutschland sich zu bilden anfing. Nur muß man bekennen, daß in dem 17ten Jahrh. die Koch-Kunst, in Vergleichung der vorigen Jahrhunderte, auf das schnelleste die höchsten Stufen erreicht hat, und ihr Fortgang in den vorhergehenden Jahrhunderten nur sehr langsam und fast unmerklich gewesen ist. Ich werde hiervon einige Beweise beybringen.

Als der Churfürst zu Brandenburg Joachim, mit Herzog Georgens zu Sachsen Tochter, 1524 Beylager hielt, und bey dieser Gelegenheit ein recht fürstliches Tractament gegeben wurde, war es, nach Wecken's Berichte, aus folgenden Speisen zusammen gesetzt. „Am ersten Hochzeit-Tage sind von dem Fürsten-Tische auf dem ersten Gange gespeiset worden: Hasen, Wildbret, Gebratenes, Aepfel in Butter, geröstete Vögel, ein Schau-Essen. Auf dem andern Gange: treuge heiße Schmerlen, Gebratenes, Torten von Quitten oder Birnen, Pasteten von Hasen, übergulden für ein Schau-Essen. Auf dem dritten Gange: Kapphahn mit Traget und süßem Weine, geronnene Milch mit Reiße, ein Schau-Essen mit Gebackenem. Summa

12 Essen. Für die Grafen, Räthe und Prälaten sind 8 Speisen; für die Ritterschaft und das Frauenzimmer, welches heutiges Tages die Marschalls-Tafel genannt wird, 5 Speisen aufgetragen werden. Hr. v. Rohr, der dieses aus Wecken auch anführt, setzt hinzu: „Hätten sie sonst Beliebung dazu ge„habt, so hätten sie die Speisen damahls mit leichten „Kosten vermehren können, indem, wie eben dieser „Weck, S. 348, anführt, ein Hase 2 Groschen ge„golten, ein gemästeter Kapphahn 3, eine Ente 6 bis „7 Pfenn., 1 Pfund Schwein-Fleisch 5, 1 Pfund „Schöpsen-Fleisch 4.“ Diese Induction wollte ich aber hier nicht gelten lassen, wie sie in ähnlichen Fällen niemahls gelten muß. Denn erwähnte Speise-Materialien waren damahls so theuer, als sie jetzt sind. Es circulirt nur jetzt mehr Geld, als damahls, und nach der Menge des edeln Metalles und der Münze eines Volkes richten sich auch die Preise der Waren. So viel aber sieht man aus diesen Hochzeit-Speisen einer fürstlichen Tafel, daß theils weniger Speisen, als jetzt, aufgesetzt worden, theils aber die Speisen mehr gemeine, und auch weniger gekünstelte, als zu unsern Zeiten, damahls Mode gewesen sind.

Will man in fürstliche Küchen noch 200 Jahr weiter zurück gehen, so findet man den Abstand unserer Art zu speisen von der damahligen noch auffallender. Den Beweis gibt uns ein Tauf-Mahl eines schlesischen Fürsten aus dem 14ten Jahrhundert, wozu, nach Henel's Bericht, in seiner Silesiographia, S. 759, Conrad, Herzog zu Falkenberg, sich die Zuthaten selbst verschrieben, und den Brief zu Oppeln bey einem Bürger, Casp. Sabowsky, gefunden hat. Er lautete also: „Erbarer guter Gönner. Wir fügen dir gnädigst zu wissen, nachdem uns der allmächtige Gott, uns und unsere Liebe, einen jungen Herrn gegeben, welchen wir künftig nächst kommen-

menden Dienstag, welches seyn wird der 26ste April, in die Heil. Taufe einzuverleiben vorgenommen, als uns hoch von nöthen seyn, 23 Quart Wein, 2 Achtel Bier, ein Viertel Rindfleisch, um 12 Gr. weiß Brodt, wollest uns solches mit Zeigern übersenden, soll dir mit ehesten durch unsern Geschösser richtig gemacht und bezahlet werden. Sind dir mit Gnaden gewogen. Falkenberg, 1327." Wenn zu diesem fürstlichen Tauf-Mahle, wie es völlig scheint, nichts weiter hinzu gekommen ist, so kann man keinen stärkern Beweis von dem Steigen der Art zu speisen verlangen. Schwerlich wird jetzt bey einem Bürger zu Oppeln ein Tauf-Mahl so frugal eingerichtet werden, als es ehedem ein Tauf-Mahl des dortigen Landes-Herren im 14ten Jahrhundert war. Hr. Past. Germershausen hat, in der Haus-Mutter die Speisungs-Arten des Landvolkes nach den schlechten, Mittel- und guten Ländern in Nieder-Deutschland angegeben. Wenn man nun eine festliche Mahlzeit des Landvolkes in guten Ländern, nach dem 1 Th. der Hausmutter, Cap. 12, mit obigem fürstlichen Tauf-Mahle in Vergleichung stellt, so findet man, daß das Land-Volk an Fest-Tagen, noch weit mehr aber auf Kind-Taufen, weit köstlichere Mahlzeiten hält, als das Tauf-Mahl des Herzoges Conrad in Schlesien gewesen ist. Kuchen oder Gebackenes fehlt dem fürstlichen Tauf-Mahle völlig; es war nur Weiß-Brod, oder Semmel, vorhanden. Man vergleiche hiermit die Kuchen des Landvolkes in guten Ländern, welches gewisse Mahlzeiten statt Rocken-Brodes mit Weitzen-Brode verrichtet, und überdieß am Schlusse der Mahlzeit noch mancherley Kuchen ißt (*). Wie sehr hat sich Deutschland geändert!

Wenn

(*) Hausmutter, B. 1, Cap. 7. No. 13 — 20.

Wenn man aber die churfürſtliche Hochzeit aus dem 16ten Jahrhundert mit einer Hochzeit eines vornehmen Bürgers in großen Städten in unſern Tagen vergleichen will, ſo wird die heutige Art zu ſpeiſen jenes hochzeitliche Mahl gar ſehr übertreffen. Ich ſehe hierbey eben nicht auf die Anzahl der Speiſen oder der Gerichte, die groß genug iſt, ob ſie gleich auf den Hochzeiten manches Mittel-Mannes unter uns zuweilen noch größer iſt, ſondern nur auf die Simplicität der Speiſen in Anſehung ihrer Zubereitung. Denn daß ſolche Simplicität im 16ten Jahrh. auf fürſtlichen Tafeln noch obgewaltet habe, läſſet ſich ſchon aus der bloßen Benennung der Speiſen beurtheilen. Dergleichen Simplicität iſt auf vornehmen bürgerlichen Hochzeiten ſchon vor 100 Jahren aus der Mode gekommen, indem man ſich dabey gemeiniglich gelernter Köche bedient. So findet man auch unter den angeführten fürſtlichen Hochzeit-Speiſen ſolche, welche man im Tone der Hausmutter jetzt für keine Gaſt-Speiſen mehr halten kann. Aepfel in Butter ſind bey dem Mittel-Manne keine Gaſt-Speiſe mehr, ſie ſind etwa nur Familien-Speiſe. Geronnene Milch mit Reiß, kann nach der Hausmutter auch nur Familien-Speiſe ſeyn. Torte von Birnen gibt dieſelbe ebenfalls für den Tiſch des Mittel-Mannes nur als ein Gebackenes vom zweyten Range an; und wenn eine Torte von Quitten ein Kuchen vom erſten Range ſeyn ſoll; ſo wird ſie ſchwerlich ſo zubereitet worden ſeyn, wie ſie in unſern Zeiten ſeyn muß, wenn ſie zu der Solennität eines Gaſt- und Ehren-Mahles paſſen ſoll. Da auch auf Churf. Joachim's Hochzeit nur eine der erwähnten Torten auf die Tafel gekommen iſt, ſo erhellt daraus, in Vergleichung unſers Zeit-Alters, die groſſe Simplicität der Koch-Kunſt des 16ten Jahrhunderts auf das deutlichſte. Im 2 B. der Hausmutter, Cap. 1, werden an 144 Arten von Gebackenem in der

Küche des Mittel-Mannes beschrieben, und es wir dabey gesagt, daß es deren noch mehrere gebe; und e darf eben keine sehr vornehme Hochzeit in dem Hau des heutigen Mittel-Mannes seyn, auf welcher nich wenigstens viererley Kuchen vom ersten Range erschei nen sollten.

Zwar fehlte es auch den Tafeln unserer alten Vor fahren nicht an Pracht und Aufwand, welcher oft de Luxus unserer Zeiten überstieg. Die alten Beschreib ungen von Turnieren, Vermählungs-Festen, Leichen Begängnissen ꝛc. beweisen dieses. Ob aber der Ge schmack damahliger Zeiten der unsrige war, und o wir unsere Gastereyen mit einem gesottenen Schwein Kopfe anfangen würden, wie bey dem Leichen-Mahl Herzogs Albrecht von Bayern, im J. 1509 geschah ist eine andere Frage. Dieses Leichen-Mahl gibt e nen artigen Beytrag zu der Beschaffenheit der Koch Kunst und Conditorey des 16ten Jahrh. ab, und wir durch das Licht, welches es über manche damahlig Gebräuche in Vergleichung mit den unsrigen verbre tet, interessant. Ich copiere dessen Beschreibung i den Ausdrücken des alten Originales.

1stes Essen, war das erste Alter der Welt; nähmlic Adam und Eva in einem Garten, und stund zwische ihnen ein grüner Baum, darum sich eine Schlange g wunden hatte, einen Apfel im Maul, und neigte sic damit gegen Eva: darbey Maurachen und Pfifferling von Zucker und Mandel gemacht. 2tes war ein g sottener Schweinskopf, auf einem Rost abgetrockne 3tes war gesottenes Fleisch mit Kapaunen, Hühner und getrocknetem Fleisch. 4tes war eine Figur des a dern Alters der Welt; nähmlich die Arche Noah, m beyliegenden Oblaten von Zucker gebacken. 5tes wa ein heißes (warmes) Essen, Fisch, von Lachsforelle Aeschen, und andern guten Fischen. 6tes war ein Ze telkraut, und was darauf gehört. 7tes war das dri te Alter der Welt, nähmlich die Figur, wie Abraha seinen Sohn hat opfern und enthaupten wollen, dabe

ei

ein Thurm von Zucker und Mandeln. 8tes war eine durchsichtige, hohle Sülze, mit Fischen. 9tes war grün und gesalzenes Wildprät, in einem Pfeffer. 10tes war das vierte Alter der Welt; nähmlich, wie David, das kleine Königlein, gegen Goliath, der in Gestalt eines Riesen gemacht war, stund, und seine Schleuder in der Hand hatte; dabey süße Kräpfel von Zucker und Mandeln. 11tes war ein Gemüse. 12tes war ein eingemachter Hausen. 13tes war das fünfte Alter der Welt; nähmlich der Thurm zu Babylon, der mit einigen Häusern in einem Gemüse stand. 14tes war eine Pastete mit eingemachten Vögeln. 15tes war ein Rehschlegl' mit einem Zyseindt. 16tes war das sechste Alter der Welt; nähmlich die Menschwerdung Christi, Maria mit ihrem Kindlein, auch mit Joseph, dem Eselein, Ochslein und Krippen, in einem weißen Mandelmuß gemacht. 17tes war eine Pastete mit Birnen und anderm Gemüse. 18tes waren eingemachte Vögel. 19tes war das stehende und lezte Alter der Welt; nähmlich das jüngste Gericht, wie der Heiland unter einem Regenbogen sizt; zu der rechten Seite die Jungfrau Maria, als eine getreue Fürbitterin, und zu der Linken St. Johannes kniend, dabey ein Marcipan von Zucker und Mandeln. 20tes war von eingemachten Karpfen und Wallern. 21tes war ein Gebratenes, von Fasanen, Haselhünern, Rebhünern, Vögeln, und andern gutem Wildprät. 22tes war des gnädigen Herrn, Herzog Albrechts hochlöblichen Gedächtniß, Begräbniß. Nähmlich die Form des Grabs, mit allen Fahnen und Pannieren des Landes und der Herrschaft, wie solches in der Kirche U. L. F. auf seinem Grabe steht, nach seiner Bildung ein geharnischter Mann, auf dem Rücken liegend, in der rechten Hand ein Pannier, in der linken ein bloßes Schwerd; bey den Füßen zwey Wappen-Schilde, dabey gefüllte Oblaten. 23tes und leztes, zum Morgenmahl oder Frühstück; ein Gebackenes von Kacheln, in Form eines Ofens, woraus lebendige Vögel gelassen wurden. Ausser diesen 23 Gerichten, wurden noch mehrere Essen zu andern Mahlzeiten gegeben, z. B. eine Galeere mit ihrem Segelbaum; eine Pastete mit etlichen Thürmen, darin ein Thor, und darauf ein Hirsch mit einem

ng. D., S. 748: „Zu noch fernerm Unterrichte synd nachfolgende Tractamenta in einer vornehmen Reichsstadt, bey Zusammenkunft guter Freunde gehalten worden, zu sehen.

1. Eine Gasterey an einer langen Tafel, da jeder Gerichte drey aufgesetzet worden, nemlichen: 3 gesottene Capaunen; 3 Suppen; 3 mit spanischem Brod; 3 mit Rebhühner und Vögel; 3 Rehe-Schlegel; 3 Neunaugen; 3 Karpen; 3 Kohl-Hecht (Hecht mit Kohl oder Sauerkraut); 3 Mandel- und Brodtorten; 3 mit Haseöhrlein. Zwischen allen diesen Speisen zwey große wälsche Hähne.
2. Folget ferner eine andere Gasterey über einen runden Tisch. Ein Gericht mit Raviol. Ein gesottener Kalekute und zwey Stück Rindfleisch. Eine Schneegans in einer Pastete, kalt. Kalbsleber mit Nägelein. Gesottene Forellen und ein Brühelein darüber. Rebhühner. Mandeltorten. Rugeten. Gebratene Kalbsmilchlein. Rapunzelsallat. Ein gebratener indianischer Hahn. Gesottene Karpen. Kartoffeln. Eine Torte mit französischen Pfläumlein. Cordiß. Lerchen. Eine Schlangentorte mit Aepfeln. Lampreten. Vögel. Spanisch Brod mit Zibeben. Eine rothe Forelle in einer Pastete, kalt. Quitten. Sardellen. Gespritzte Birn. Reheschlägel. Murachen. Viererley Confect.
3. Eine andere Gasterey, besteht fast auch in so viel Speisen, als obige. Ein Endivesallat. Rapunzeln. Cardis. Kleine Schunken. Cartoffel mit drey Capaunen. Ein Schweinskopf. Ein gebratener indianischer Hahn. Gebratene Aale. Schweinwildprät. Rugeten. Kleine Pastetlein. Lerchen. Pfläumlein-Torten. Brüggen (Bricken). Hühner-Pastet. Butterwerk mit Latwergen. Forellen. Marzipan. Caulerabi. Fasanen. Morcheln. Rehschlägel. Hecht in einer polnischen Brühe. Mandeltorten. Rebhühner. Sardellen. Allerley Confect.

4. Eine andere Gastung auf einer Bürgerstube (Rat Hause) einer vornehmen Stadt, dabey alle nachfo gende Speisen doppelt sind aufgesetzet worde Kartoffeln und Capaunen. Fasanen und Re Hühner. Gebratene Aale. Gebratene indiar ische Hähne. Schildkröten mit Aepfeln gefül Gesottene Forellen. Wildprät-Pasteten. Le chen. Schnepfen mit einem Brühelein darübe Gesottene Karpen. Eine Gans und ein gebr tener Capaun dabey. Quitten mit Mandeln b steckt. Gebratene Vögel. Mandeltorten. Kre se. Wildprät-Schnitz und ein Reheschläg Geschnitzte Birn und gebacken Hirschhor Mandelgebackenes. Allerley Confect.

Da Böckler in vorstehenden Speise-Aufsätzen sowo Geschichtschreiber, als auch Lehrer, ist, so muß man ihm nicht verargen, wenn er eine Speise mit zweyerl Nahmen belegt. Er hat sie seinen vorgefundenen Nac richten nachgeschrieben. Uebrigens sind manche Nahm der Speisen bey uns nicht bekannt, daher ich solche erkl ren will.

In dem ersten Aufsatze stehen Hasen-Oehrlein, wo unter man sich nicht die Ohren junger Hasen, sondern e Schwamm-Gewächs, vorstellen muß. Dieser Schwam heißt in unsern Gegenden Haselöhrlein, auch Bocksba Er wächst in den Wäldern bey den Wurzeln der Fich und Eichen, hat das Ansehen eines ausgebreiteten Kälbe Gekröses, und wird unter den übrigen Schwämmen v Liebhabern am meisten geachtet, weil er weniger zähe od lederartig ist. Er wird sonst eben nicht sehr häufig gefu den; dem ungeachtet ist er heutiges Tages nur eine gem ne Speise. Von den hier zu Lande wachsenden Schwä men stehen zu unserer Zeit Champignons und Musser in mehrerer Achtung, deren man sich bey Gast-Speis in Nieder-Deutschland wenigstens, sehr bedient.

Murachen, im 2ten Aufsatze, und Morcheln, im 3t Aufsatze, sind einerley. Ganz eigene Schüsseln von die Schwämmen aufzusetzen, ist nicht sonderlich mehr Mod In Potagen und einigen Pasteten sind die Morcheln, ve nehmlich die so genannten Spitz-Morcheln, noch g bräuchlich.

Ein Gericht mit Raviol, im 2ten Aufſatze, ſoll heißen eine Schüſſel mit Raviolen, kleinen Küchlein, die aus einer gewiſſen Farße oder einem Gehäcke, welches in einen ausgetriebenen Teig geſchlagen wird, beſtehen, hernach in Waſſer gekocht, und aus Schmalz gebacken werden. Es iſt aber das Gehäck mancherley Art, welches zu dieſem Gebackenen kommt, und es iſt auch unter uns noch jetzt nicht ungebräuchlich.

Schnee-Gänſe, im 2ten Aufſatze, ſind eine Art wilder Gänſe, welche etwas kleiner ſind, als die gemeine Art, welche graue Federn hat, da ſie bey jener weiß ſind; ſ. im XVI Th. S. 85, und 102, fgg.

Rugeten, im 2ten Aufſatze, heißen bey uns Rauke, Braſſica Eruca *L.* Die Blätter dieſer Pflanze haben einen ſehr ſcharfen Geſchmack, und man bedient ſich derſelben jetzt meiſtens unter dem Salat. Da die Rugeten in dem 3ten Aufſatze abermahl vorkommen, ſo ſieht man daraus, daß man ſchon vor 100 Jahren angefangen hat, mit ſcharfen Gewürz-Kräutern den Gaumen und Magen zu reitzen. Dieſes kam daher, daß bey dem Mittel-Manne ſchon allzu viel Speiſen zu Tiſche kamen. Man mußte daher in die Reihe ſo vieler Gerichte auch eines einſchieben, welches theils durch ſeine Schärfe den Appetit erwecken ſollte, um von allen Gerichten eſſen zu können, theils aber auch den Magen ſtärken, damit er ſo viele und ſo mancherley Speiſen möchte verdauen können. Die ausländiſchen hitzigen Gewürze waren damahls noch nicht ſo gebräuchlich, wie jetzt; ſie waren auch weit theurer. Zu unſern Zeiten iſt ihr Gebrauch der ſtärkſte geworden, und wir übertreffen unſere Vorfahren darin, daß wir faſt alle Gerichte durch die ausländiſchen Gewürze in recht hohem Goût eſſen wollen, da jene ſich daran begnügten, unter ſehr vielen Schüſſeln nur Eine ſcharfe und erhitzende einzuſchieben.

Rapunzel-Salat, im 2 und 3ten Aufſatze, läſſet man bey feyerlichen Mahlzeiten jetzt nicht mehr paſſiren. Dieſes Küchen-Gewächs iſt der heutigen Welt ſchon zu gemein. Zur Noth unter Endivien gemengt, haben die Rapunzeln noch einige Achtung als Gaſt-Speiſe, aber nicht bey recht großen Gaſt-Mahlen.

Kartoffeln, im 2ten Aufſatze, als ein eigenes und beſonderes Gericht, und im 4ten Aufſatze Kartoffeln mit Capaunen, waren ohne Zweifel unſer Solanum esculen-

rum L. Man hat in Nieder-Deutschland wirklich Spu
ren, daß die Kartoffeln in vornehmen Gärten schon ſh
und wieder, vor mehr als 100 Jahren, gezogen worde
ſind, so wie ſie schon im 16ten Jahrh. in Frankreich nich
unbekannt waren. Mehr wurden ſie zu Anfange des jet
igen Jahrh. bekannt; doch ſind ſie erſt nur ſeit 1740 allg
mein geworden; ſ. im XXXV Th. S. 234, fgg. Seit den
iſt nun dieſe Frucht als Gaſt-Speiſe völlig ausgemuſte
worden. Ein Schickſal, welches ſie mit allen Früchte
wenn ſie nicht mehr ſelten ſind, gemein hat. Die Mö
ren, das geſundeſte unter allen Wurzel-Gewächſen, wen
ſie noch klein, theuer und ſelten ſind, ſtehen überall in Ar
ſehen. Sobald ſie groß, wohlfeil, und nicht mehr ſelte
ſind, entehren ſie, unſerer Meinung nach, eine feſtliche Mah
zeit. Welcher Eigenſinn!

Eine Schlangen-Torte mit Aepfeln, wird bey un
Aal- oder Schlangen-Gebackenes genannt, weil es d
Form eines Aales oder einer Schlange hat. Es iſt ei
Fülle darin enthalten, die von mancherley Früchten fey
kann. Heutiges Tages iſt dieſes Gebackene nur noch ei
Gaſt-Speiſe der dritten Ordnung, und wird gemeiniglic
nur, um die Einerleyheit zu vermeiden, gewählt.

Quitten kommen im 2 und 4ten Aufſatze vor, un
zwar in letzterm mit Mandeln beſteckt. Es ſind darunt
geſchälte, und mit Wein, oder halb Waſſer und Wei
geſottene Quitten, denen das Kern-Haus ausgeſchnitt
worden iſt, zu verſtehen. Noch iſt es in einigen Gegend
unter uns gebräuchlich, dieſe überaus geſunde Frucht zu
Braten zu eſſen; ſie verdient aber ganz vorzüglich angepri
ſen zu werden, da ſie auch ſolchen Perſonen gedeihlich i
die einen ſchwachen Magen haben, und zu Blähungen g
neigt ſind.

Torte mit franzöſiſchen Pfläumlein, befindet ſich i
2 und 3ten Aufſatze. Dieſe Pfläumlein ſind die ſogenan
ten Brunellen, welche man alſo ſchon damahls aus Fran
reich hat müſſen kommen laſſen. Wenn es nicht aus d
Benennung der andern Speiſen in ſolchen Aufſätzen offe
bar würde, daß die Deutſchen Nachahmer der franzöſiſch
Koch-Kunſt geworden ſeyn, ſo lieſſe es ſich doch aus d
Fülle dieſer Torte erſehen, daß man dieſes Gebackene
Frankreich eſſen gelernt hat, und ſolches von da in Deutſc
land auch eingeführt worden iſt.

Uebe

Ueberhaupt kann man nun aus diesen Speise-Aufsätzen ersehen, was für schnelle Fortschritte die Koch-Kunst im vorigen Jahrh. in Deutschland gemacht hat. Unsere jetzige Leckermäuler können sich nun in Gedanken einmahl an eine fürstliche Hochzeit-Tafel des 16ten Jahrh., und an eine reichsstädtische bürgerliche Tafel des 17ten Jahrh. versetzen; es ist kein Zweifel, sie werden lieber an der Reichsstädter Tische, als an der Fürsten Tafel, zu speisen belieben. Bey den Reichs-Städtern finden sie nun schon die Leckerbissen der jetzigen Welt. Hier sind Lampreten, Sardellen, Fisch-Pasteten, kleine und große, kalte und warme Pasteten. Hier sind die raresten Fleisch- und Fisch-Speisen in aller ihrer Mannichfaltigkeit und Abwechselung. Hier findet man schon das Gebackene, welches auch jetzt noch vom ersten Range ist. Hier ist schon allerley Confect. Auch Geleen sind schon vorhanden. Denn wenn der 4te Speise-Aufsatz im Bökier gebackenes Hirschhorn nennt, so ist darunter Hirschhorn-Gelee zu verstehen. Kurz, wir ersehen aus solcher reichsstädtischen Speise-Geschichte die wahre Epoche der aufhörenden Simplicität in Speisen unter den Deutschen.

Dieser im vorigen Jahrh. so auffallende Fortgang in der niedlichen Art zu speisen in Deutschland, kam ganz unstreitig aus Frankreich. Schon zu Franz I. Zeiten, war der französische Hof unter allen europäischen der glänzendste, unter Heinrich IV. noch mehr, unter Ludwig XIV. aber am allermeisten. Ausser dem, daß der letzte König sich durch seine Waffen zum größten Könige der damahligen Zeiten machte, übertraf er an Glanz und Pracht alle seine Nachbarn. Die französischen Sitten gaben nun den Ton an, und man glaubte, nicht anders artig zu seyn, als in so fern man französische Sitten nachahmen konnte. Die französische Sprache ward die herrschende in Europa; die französische

Kleider-Tracht, die französische Art zu speisen, die französische Art zu lieben, die französische Art leicht und flüchtig zu leben ꝛc. wurden allgemein. Die Engländer waren zu stolz, sich ganz in Franzosen umzubilden, aber die Künstelenen der französischen Köche liessen sich doch diese Insulaner eben so sehr, als die Deutschen, gefallen; worüber ein englischer Arzt, D. Williams, im größten Eifer also spricht: „Man kann versichert „seyn, daß die französische Koch-Kunst, dieser Fluch „des menschl. Geschlechtes, diese Kunst, welche selbst die „Schwelgerey debauchiret, mehr junge Leute durch Aus„zehrung weggerissen hat, als alle Kriege in Europa mit „einander; und eine Menge von denen, deren starke Con„stitution sie in den Stand setzte, ihren plötzlichen Wirkun„gen zu wiederstehen, sind Opfer der Gicht und chron„ischer Krankheiten geworden". —
3 — 6 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1779.

Ehedem war die edle **Koch-Kunst** eine der geheimen Künste, zu denen man ordentlich feyerlich eingeweiht seyn, und darauf reisen mußte, um sie zu lernen, und die sich nur per traditionem oralem fortpflanzte. Heut zu Tage aber, wo alles offenbar wird, und man so gar das Goldmachen, aus Liebe des Nächsten, um ganz geringen Preis lehrt, erscheinen die **Koch-Bücher** bey Haufen, zu großer Freude aller hohen und niedern Koch-Dilettanten, die sich nur mit etwas weniger Mühe in der Praxi dieser schönen und soliden Kunst nach Herzenslust üben, und den Zweck ihres Daseyns vielfältiger erfüllen können. Unsere so reichlich sich vermehrende Küch- und Haushaltungs-Literatur hat überdieß noch den großen Nutzen, daß nunmehr jene brave Hausmuter sich mit ein Par Koch-Büchern sehr leicht eine geschickte Köchinn ziehen, und überhaupt ihr ganzes Hauswesen vom Canapé aus besorgen kann.

Die

Die Zurichtung guter Speisen, und die Anweisung dazu in Koch-Büchern, wird in der Literatur gemeiniglich sehr zurück gesetzt, oder gar davon ausgeschlossen. An sich verdient sie diese Verachtung gewiß nicht, denn sie ist ein wichtiger Theil der Haus-Wirthschaft, von dessen guter Ausübung, Gesundheit und Wohlstand der Familien abhängt, welche unter den Fehlern, die darin begangen werden, leiden müssen. Der Grund der Verachtung liegt also wohl vielmehr nur an der bisherigen Behandlungs-Art der Koch-Kunst. Die meisten Bücher darüber sind nur von gemeinen Köchen eben so hingesudelt, wie sie bey einem Ragout zu verfahren pflegen. Bey der jetzt so allgemeinen wissenschaftlichen Bearbeitung der Oekonomie wäre es endlich wohl Zeit, daß die Reihe auch an diesen Theil käme, der so gemeinnützlich ist, und eben daher so vielfältig abgehandelt wird. Aber freylich müßte dazu ein ganz anderer Weg eingeschlagen werden, als insgemein geschieht. Ein Mann von mancherley gelehrten, besonders physischen, chemischen und diätetischen Kenntnissen, müßte sich dazu herab lassen, sie in Versuchen auf die gemeine und vornehme Kocherey anzuwenden, und beyde so in ein Lehrgebäude zu ordnen, wie man mit der Kenntniß der Arzeney-Mittel und ihrer Zubereitung in der Pharmacie vorlängst gethan hat. Was Zückert, Bergius, Lorry, Plenk und Andere, über die Nahrungs-Mittel gesagt haben, das müßte mit den in verschiedenen Ländern üblichen Anwendungen verglichen, daraus eine allgemeine Uebersicht gesammelt und in systematische Ordnung gebracht werden. In Absicht der Zubereitung selbst, wären gewisse bestimmte Begriffe und Grund-Sätze fest zu stellen, allgemeine Operationen genau zu beschreiben, und neue Vortheile, wie z. B. der oben beschriebene papinische Topf, insonderheit nach der von Hrn. Wilke angegebenen Verbesserung desselben, sparsame Feuer-Herde, wovon ich im Art. Küchen-Herd handeln wer-

werde, und dienliche Geschirre, deren oben Erwähnung geschehen ist, mit anzuwenden. Alsdann erst könnte in das Einzele gegangen, von einer Menge erst einfacher, dann mehr zusammen gesetzter, Speisen gehandelt, und die beste Art der Zurichtung einer jeden nach schlichtem guten Geschmack, oder haut gout, und dem Verhältniß zur Gesundheit, deutlich und gründlich beschrieben werden. Endlich aber wäre auch die Zusammenstellung in ganze Mahlzeiten nach Verschiedenheit des Standes, der Lebensart, des Geschmackes, der Jahrszeiten, Fasten u. s. w. zu zeigen, und hierbey vorzüglich auf gute ökonomische Einrichtung zu sehen. Ein nach solchem Ideal gearbeitetes Koch-Buch würde denn gewiß auch als literarisches Product Verdienst haben, und ein verhältnißmäßiges Glück machen, wie die Hausmutter von Hrn. Past. Germershausen beweiset, welche doch nur der erste, noch sehr unvollkommene, Versuch in dieser Art ist. So lange es aber daran fehlt, verdienen doch auch immer schon diejenigen Aufmerksamkeit, welche sich nur über das Gemeine erheben, und zu einer weitern Verbesserung den Grund legen helfen. Hier ist ein Verzeichniß einiger dahin gehörigen Bücher, welches ich aber gar nicht für vollständig ausgebe, indem ich nur diejenigen, die ich besitze, und deren ich mich zum Theil bey gegenwärtigem Werke bediene, anführe.

B. Platinae de honesta voluptate, s. de ratione victus & arte coquendi Libri V. Venet. 1475, f. Bonon. 1499. 4. Venet. 1517.

Apicii Coelii de opsoniis et condimentis, sive arte coquinaria Libri X. Venet 1504. 4. cum graecis eiusdem artis scriptoribus. Latine, Basil. 1541. 4. Albani Turini cura. Tiguri, 1542. 4. Hummelbergii opera. lr. c. adnotation. Mart. Listeri, & notis selectioribus integris Hummelbergii, Barthii, Reinesii, A. von der Linden & aliorum, vt & variorum lectionum libello. Lond. 1705. 8. Ed. secunda, longe auctior atque emendatior. Amst. 1709. 8.

Verbesserungen verschiedener Stellen, s. in *Julii Pontederae* antiquitatum latinarum graecarumque enarrationibus atque emendationibus. Patav. 1740. 4.

Jak.

Joh. *Willichii* ars magirica, h. e. coquinaria, de Cibariis, Ferculis, Obſoniis parandis. Tiguri 1563. 8.

Ge. *Franci* diſſ. de arte culinaria. Heidelb. 1679.

Der Franzöſiſche Koch, neben ſeinem Conditerer, und dem Becker, in das Hochdeutſche überſ. ſt. als ein Anhang bey *Jo. Sig. Elsholtii* Diaeteticon, d. i. newes Tiſch-Buch. Cölln an der Spree, 1682, 4. S. 347 — 466.

Der wohl-unterwieſenen Köchinn zufällige Confect-Taffel, beſtehend in Zubereitung allerhand mit Zucker eingemachten Früchten, Säfften, Weinen, Aquaviten, Brandtewinen, Bieren, Eſſigen und dergleichen ꝛc. ans Tages-Licht geſtellet von Maria Sophia Schellhammmerin, geb. Conringin. Nun zum andernmahl herausgegeben, mit Kupferſtücken gezieret, vermehret und verbeſſert. Brſchw. 1706, 4. 1 A. 7. B.

Paul Jac. Marpergers vollſtändiges Küch- und Keller-Dictionarium, in welchem allerhand Speiſen und Getränke, bekannte und unbekannte, geſunde und ungeſunde, einheimiſche und ausländiſche, wohlfeile und koſtbare, nothwendige und entbehrliche, und andere, wie ſie Nahmen haben mögen, mehr beſchrieben, ihr rechter Einkauffs- und Erzielungs-Ort, Zeit und Preiß, wie auch ihre Auslesung, Zubereitung, Conſervation, nützliche und ſchädliche Würkung, mäßiger und unmäßiger Gebrauch, nach gewiſſen Monathen, Jahrs-Zeiten, Witterungen und Ländern, item nach der menſchlichen Leibes-Conſtitution und Verrichtungen, Alter, Stand und Vermögen gewieſen; ferner allerhand nützliche Haushaltungs-Geſundheits-Lebens- und Policey-Regeln, mit moraliſchen Anmerkungen, gegeben, unterſchiedlicher Nationen ihre gewöhnliche Speis-Arten und Mahlzeiten erzehlet, groſſer Herren Banquets, ſolenne Feſtins und Tractirungen, adelicher und bürgerlicher, auch geringer Standes-Perſonen Convivia wohl einzurichten, die Tafeln zierlich anzuordnen, zu garniren, und zu beſetzen, gelehret, und in Summa alles dasjenige, was zum ſplendiden ſowohl, als was zum moderaten Leben an Speis und Getränk vorhanden ſeyn muß, vorgeſtellet wird. Allen Hoff-Küchen- und Keller-Meiſtern, Schreibern, chriſtl. Haus-Vätern und Haus-Müttern, zu ſonderbaren Nutzen aufgeſetzet. Hamb. 1716. 4. 7 u. e. h. Alph.

Neu-verbeſſert- und vermehrter Traiteur a la mode, welcher itzo zum vierten mahle der delicaten und neubegierigen Welt zu ſonderbahren Nutzen darleget ſein mit Fleiß zuſammen getragenes und wol eingerichteres Koch-Buch, worinnen mit ſonderbaren Vergnügen zu finden, wie man, ſo wol hochfürſtliche, als anderer vornehmen Höfe Taffeln, nach beſter Manier des heutigen Etats, nicht weniger bey groſſen Gaſtereyen, oder Hochzeiten, die Tiſche mit wollſchmeckenden Speiſen galant beſtellen, und verſehen könne, vornehmlich mit Potagen von allerhand Wildbret und zahmen Fleiſch, wild und zahmen Geflügelwerk, Fiſch, und Garten-Gewächſen, wie auch Tarten, Paſteten, und andern Gebackens;

backens; imgleichen Milch-Speiſen, Gallerten, Fricaſſeen, Ragoûts, Mandeln, Eyern, Morcheln und Champignons, dann auch mit allerhand ſchönen und wol garnirten Braten, auch wie dieſelben Speiſen woll ordiniret, angerichtet und vorgetragen werden ſollen. Anjetzo mit einem neuen Anhang auf 538 Species verſehen, ſammt beygefügten 21 in Kupfer geſtochenen Taffeln, nebſt deutlichen Bericht, wie nach jeder Taffel Gröſſe und Form, die angerichtete Speiſen ſchicklich darauff in einander zu ſetzen, wie auch, auf vieler Begehren, eine Verdeutſchung der in dieſem Buch vorkommenden Franzöſiſchen und andern fremden Wörtern, und einem vollkommenen Regiſter, auffs neue denen Liebhabern zu Dienſte mitgetheilt von Hanß Schuppen, hochfürſtl. Braunſchw. Lüneb. erſten Mundkoch zu Wolffenbüttel. Lübeck, 1727. 4. 1 A. 6 B.

Le vray Cuiſinier françois, enſeignant la maniere de bien appreſter et aſſaiſonner toutes ſortes de viandes, graſſes et maigres, légumes et pâtiſſeries en perfection &c. augmenté d'un nouveau Confiturier, par le Sr. *de la Varenne*. à Amſt. 8.

Le Cuiſinier moderne, qui apprend à donner toutes ſortes de repas, en gras et en maigre, d'une maniere plus delicate que ce qui en a été ecrit jusqu' à préſent, par le Sr. *Vincent la Chapelle*. à la Haye, 1736. 8.

Der allezeit fertige Koch, das iſt: nützliches Speis- und Koch-Büchlein, darinnen zu finden, wie man nach heutiger Manier und Gebrauch allerhand Speiſen, Fleiſch, Fiſche, Geflügel, ſowohl im Braten, als auch Sieden und Kochen, zurichten könne; nebſt einem Anhang allerhand nützlicher Confecturen, und nützlichen Küchen-Zettel, wie man heut zu Tage ſowohl auf Hochzeiten und Gaſtgeboten, als auch wöchentlich zu Hauſe ſpeiſen könne. Dabey zu befinden ein hierzu ſehr nützliches Trenchier- und Vorlege-Büchlein. Magdeb. 1738, 8. 5. B.

La nouvelle Cuiſine, avec de nouveaux menus pour chaque ſaiſon de l'année, qui explique la façon de travailler toutes ſortes de Mets, qui ſe ſervent aujourd' hui en gras & en maigre. à Par. 1742, 12. 3 Voll.

Allerneueſte Anweiſung zum Kochen, wie man nach der Franzöſiſchen Manier alle Arten von Eſſen, ſowohl auf Königlichen und anderer hohen Perſonen, als auch bürgerlichen Tafeln, auf das kräftigſte und ſchmackhafteſte ſowohl an Fleiſch- als Faſt-Tagen zubereiten kann. Aus dem Franz. übers. Zweyte verbeſſerte und mit Regiſtern verſehene Auflage. Breßl. 1747, 8.

La ſcience du Maitre d'hôtel Cuiſinier, avec des obſervations ſur la connoiſſance & les proprietés des alimens. à Par. 1749.

Dictionaire des alimens, vins & liqueurs, leur qualités, leurs effets, rélativement aux differens âges et aux differens temperaments; avec la maniere de les appréter ancienne & moderne, ſuivant la methode des plus habiles Chefs d'office, & Chefs de cuiſine de la cour et de la ville. Par M. *C. D.* à Par. 1750, 8. 3 Tomes.

Kurz-

Kurzgefaßtes Koch-Buch, ſ. im ſorgfältig neuverm. Haus- und Wirthſchafts-Verwalter. Breßl. und Lpz. 1751, 4. S. 601 — 666.

Le Cuiſiniere Bourgeoiſe, ſuivie de l'office à l'uſage de tous ceux qui ſe mêlent de dépenſes de maiſons; contenant la maniere de connoître, diſſéquer et ſervir toutes ſortes de viandes; des avis intéreſſans ſur leur bonté, & ſur le choix qu' on en doit faire. Nouvelle edition augmentée de pluſieurs menus pour les quatre ſaiſons, et des ragoûts les plus nouveaux d'une explication des termes propres, et à l'uſage de la Cuiſine et de l'Office, et d'une liſte alphabétique des uſtenſiles qui ſont neceſſaires. à Par. 1756, 2 Voll.

Nouvelle edition, augmentée de pluſieurs apprêts qui ſont marqués par une étoile. à Par. 1764, 2 Voll.

Traité hiſtorique et pratique de la Cuiſine, ou le Cuiſinier inſtruit de la connoiſſance des animaux tant volatils que terreſtres, aquatiques et amphibies, de la façon de préparer les divers alimens et de les ſervir; ſuivi d'un petit abrégé ſur la maniere de faire les confitures liquides et deſſerts de toutes eſpeces. à Par. 1758, 12. 2 Voll.

Le Manuel des Officiers de bouche, ou le précis de tous les apprêts, que l'on peut faire de tous les alimens, pour ſervir toutes les Tables, depuis celles des grands Seigneurs juſqu' à celles des Bourgeois, ſuivant l'ordre des ſaiſons et des ſervices. Ouvrage très-utile aux Maîtres pour ordonner des repas, et aux Artiſtes, pour les mieux exécuter. à Par. 1759, 12.

Neues, nach alphabetiſcher Ordnung wohl eingerichtetes Koch-Buch, oder gerreuer und deutlicher Unterricht für angehende Köchinnen: wie man allerley geſunde und wohlſchmeckende Speiſen, als: Suppen, Zugemüſe, Gekochtes, Gebratenes, Fiſche, Potagen und Sallate, ingleichen Gebackenes, als: Torten, Confecturen, eingemachte Sachen und dergleichen mehr bereiten ſoll. Nebſt einem Anhange von Zuckergebackenen und einem Tranchier-Buche. Lpz. und Nordhauſ. 1766, 8. 16 B.

Dictionnaire portatif de cuiſine, d'office et de diſtillation; contenant la maniére de préparer toutes ſortes de viandes, de volailles, de gibier, de poiſſons, de légumes, de fruits &c. La façon de faire toutes ſortes de gelées, de pâtes, de paſtilles, de gâteaux, de tourtes, de pâtés, vermichel, macaronnis &c. et de compoſer toutes ſortes de liqueurs, de raſraîchiſſans, de ſyrops, de glaces, d'eſſences. Ouvrage également utile aux chefs d'office & de cuiſine les plus habiles, et aux cuiſiniers qui ne ſont employés que pour les tables bourgeoiſes. On y a joint des obſervations médecinales qui font connoître la proprieté de chaque aliment, relativement à la ſanté, & qui indiquent les mets les plus convenables à chaque tempérament. à Par. 1767, 8.

Neues lehrreiches und vollſtändiges Magazin, vor junges Frauenzimmer, die ganze Koch-Kunſt und Zuckerbeckerei, ſammt allem, was damit verknüpft iſt, vollkommen zu erlernen. Nach Art derer Magazins der Madame le Prince de Beaumont, in Fragen und Antworten eingekleidet, und

mit

mit alphabetischem Register zum bequemen Aufschlagen derer darinnen enthaltenen mehr als 4500 Speisen, sodann wieder mit einem besondern Register der Fasten-Speisen, auch einem Trenchir-Buch mit Figuren versehen. Zwey Theile. Carlsruhe, 1769. 1770, 8. 4 A. 11 B.

Nieder-Sächsisches Koch-Buch, oder 710 Anweisungs-Regeln, wornach alle und jede, sowol kostbare, als ordinaire Speisen präpariret, auch einige Garten-Früchte getrocknet und eingemachet werden können, nebst 52 Regeln von den nöthigsten Confituren. Für die Liebhaber mit aller Aufrichtigkeit verfertiget durch Marcus Coofft, Stadt-Koch in Itzehoe. Siebende verbesserte Ausgabe. Altona und Lübeck, 1769, 8. 1 A. 12 B.

Nutzbares, galantes und curieuses Frauenzimmer-Lexicon, worinnen alles, was ein Frauenzimmer in der Hauswirthschaft, Kochkunst, Zuckerbeckerey, Kellerey — — zu wissen nöthig hat, nach alphabethischer Ordnung kürzlich beschrieben und erkläret wird; alles sorgfältig zusammen getragen und ausgearbeitet; nebst einem Anhange von Küchen-Zetteln und Rissen zu Tafel-Aufsätzen. Zwey Theile. Dritte Auflage. Lpz. 1773, gr. 8.

Compendieuses und allerneuestes Koch-Buch, oder kurze, doch deutliche und richtige Anweisung, wie man allerhand wohlschmeckende Speisen, als: Suppen, Gekochtes, Gebratenes, Potagen, Fische, Gebackenes, Confecturen, eingemachte Sachen, Sallate und dergl. zubereiten soll; nebst einem Küchen-Inventario und Küchen-Zettul, auch einem Trenchier-Büchlein, versehen von Joh. Fe. Schenken. Sechste und vermehrte Auflage. Langens. 1773, 8. 14 B.

Neuestes Handbuch für junges Frauenzimmer. Zwey Theile. Hamb. 1774, 8.

Neues Leipziger Koch-Buch, oder gründliche Anweisung, wie ein anhebender Koch oder Köchin alle gewöhnliche vorkommende Speisen, wie auch allerley Backwerk nach dem besten und neuesten Gout zubereiten; ingleichen wie eine jede herrschaftliche Tafel des zweyten und dritten Ranges regelmäßig servivet werden soll, sowohl zu herrschaftlichen, als bürgerlichen Gebrauch eingerichtet von Joh. Christ. Wolf. Nebst beygefügter allezeit fertig-rechnenden Köchin, und mit 4 Kupfern. Franff und Lpz. 1774, 8.

Die Hausmutter in allen ihren Geschäften, (von Hrn. Past. Germershausen.) Fünf Theile. Lpz. 1778 — 1781, gr. 8.

Anweisungen, verschiedene Speisen, Gebackenes und Eingemachtes auf eine gute und schmackhafte Art zuzubereiten. Zwey Theile. Stettin, 1780. 8. 1 u. e. h Alph. Diese Anweisungen, deren über 600 sind, rühren von einem Frauenzimmer her, der wir in dieser Kunst mehr, als uns, trauen müssen. Die Verfasserinn hat die Absicht gehabt, besonders die Zubereitung solcher Speisen zu beschreiben, deren man sich zur Abwechselung sowohl in der Haushaltung des Mittel-

Stan-

Standes, als auch auf großen Tafeln zu bedienen pflegt, und davon die mehresten in den gewöhnlichen Koch-Büchern übergangen, oder nicht deutlich und genau genug beschrieben sind.

Der Koch und die Köchin; eine Quartal-Schrift. Zweyte Aufl. Halberst. 1784, 8. 21 und 6. b. B. Dieses Koch-Buch ist als eine Monaths-Schrift und gesprächsweise eingerichtet.

Wohleingerichtetes Kochbuch für alle Liebhaber der Kochery. Erstes und zweytes Bändchen. Hall in Schwaben, 1784, 8. Der ungenannte schwäbische Gastkoch handelt von Suppen, Fleisch, Fischen, Gemüse, Kuchen, Salaten, Eyer- und Milch-Speisen, Geleen und Eingemachtem. Aber wer nicht schon kochen kann, der wird auch gewiß aus seinen höchst altmodischen, eintönigen, und meistens noch sehr unbestimmten abgebrochenen Anweisungen nicht klug werden. Insbesondre sind die Ausdrücke durchgängig provinziell und äusserst verderbt, so daß man sie kaum verstehen kann. Er mag also immer seine Gäste mit Amulet-suppen, Kalbskrös-Antulien, weißen Bohnenkörnern, Gabilian (Kabeljau), zu Kapaunen verwandelten oder mit dem Felle gebratenen Hasen, Schleckbrätlein, Gänselebern, die durch Urinsaufen groß geworden sind, Pisquit-Torten, und vielfärbigen Strudeln, bewirthen, so lange es ihnen schmecken will; aber er verschone nur das Publicum mit unnützer und elender Schriftstellerey, und gebrauche die Handschrift des gedrohten dritten Bändchens lieber, die gepriesenen Lammes-Füße darin zu braten!

Unterricht für ein junges Frauenzimmer, das Küche und Haushaltung selbst besorgen will, aus eigner Erfahrung ertheilt von einer Hausmutter. Mit e. Kupf. Neue von der Verfasserin verbesserte und sehr vermehrte Auflage. Magdeb. 1784, 8. 1 A. 16 B. Zweyter Theil, Danzig, 1785, 1 A. 14 B. Dritter Theil, 1786, 1 A. 15 B.

ortefeuille der Kochkunst und Oekonomie, nach systematischer Ordnung. Danzig, 1785, 8.

Neues berlinisches Koch-Buch, für herrschaftliche Tafeln. Von einem erfahrnen Koch (*). Mit einer Kupfert. Nebst einem Anhang von Bäckereyen. Berlin und Potsd. 1785, 8. 14 B. Ist eines der besten und instructivesten Werke dieser Art.

Gründlicher Unterricht in der feinen Kochkunst, von Franz Otto Müller, Fürstl. Koch in Dessau. Berl. 1785, 8. Auch dieses Werk zeichnet sich vor vielen andern mit Vortheil aus. Es enthält zwar, wie die meisten, nur eine Sammlung von Vorschriften, (oder, wie man im g. L. spricht, Recepten,) aber sie ist doch mit besserer Auswahl, Ordnung und Genauigkeit gemacht, als insgemein geschieht. Der Verf. hat nähmlich seine Absicht, dem Titel zu Folge, vorzüglich auf östliche Mode-Speisen gerichtet, weil die gemeinen als bekannt voraus gesetzet werden. Von jenen aber ist eine große Anzahl

(*) Der Verf., Hosang, war Mund-Koch des Königs Friedrich II. in seinen letzten Jahren.

Anzahl abgehandelt, und das entspricht gerade dem Bedürfnisse der meisten, die aus Koch-Büchern Belehrung suchen, welchen es hauptsächlich darauf ankommt, mit vielen neuen Mannichfaltigkeit bey großen Gastmahlen Figur zu machen, oder ihren eigenen oder anderer Gaumen zu kitzeln. Diesen empfiehlt sich daher der Verf. vorzüglich durch 815 Vorschriften zu auserlesenen Delicatessen. Nach einer allgemeinen Einleitung von Bouillon, allerley Farßen, Teigen, Essigen und Kräutern, folgen: 19 Suppen, 57 Soßen, 33 Garnituren, 59 Gemüse, Artischocken, Krebse, 85 Fleisch-Speisen, kalte Rolladen, Würste, Puddings und Puderde, Pupidons, 62 Fisch-Speisen, warme, kalte, Blätter- und kleine Pasteten, Timbale, Koch, Faßen-Speisen, Gelees, Flomri und Creme, von Braten überhaupt, 24erley Gebackenes, Ausgebackenes (in Butter), Conditoreyen, vornehmlich Gefrornes, und Früchte. Jedes Haupt-Gericht wird wieder auf viererley Art nach dem Geschmacke aller Völker und berühmten Esser, von Sardanapal und Lucull bis auf Pompadour und Elliot, zu zurichten gelehret. Die Beschreibungen sind überhaupt für Anfänger umständlich und doch kurz, oft mit Verweisungen auf das vorhergehende, abgefaßt. Auch wird das Verhältniß der Zuthaten überall nach Maß und Gewicht bestimmt, die Quantität aber durchgängig auf 12 Personen zu 6 Schüsseln gerechnet, wonach also zugesetzt oder abgenommen werden kann. Dem Vortrage aber fehlt es oft an Deutlichkeit und Ordnung; z. B. bey dem Gefrornen wird erst vom Eise und dessen Verhältniß zur Sohne, vom Einsetzen der Büchse und dem Umarbeiten mit dem Spaten geredet, und hinterher folgt erst die Bereitung der Masse, welche die Haupt-Sache ausmacht, und ohne welches jenes gar nicht verstanden werden kann. Sprach-Fehler in der Verbindung, manche niedersächsische Provinzialismen, wie: Bärme (Hefen), Tubbe (Fäßchen), einstippen (eintauchen), und Unrichtigkeit in fremden Wörtern, wie: Lacrima di Christi, à la Prince Wilhelm, Bisquit (Biscuit), Hachus (Hachis), Quinqueck (Queens Quag), muß man auch übersehen.

Alphabetische Bibliothek der französischen, sächsischen, österreichischen und böhmischen Kochkunst. Prag und Wien, 1785, gr. 8. Die Vorrede behauptet mit entscheidender Zuversicht, daß dieses Kochbuch an Bequemlichkeit im Aufsuchen und Mannichfaltigkeiten der aus den bewährtesten Schriftstellern gesammelten Gerichte, gar nicht seines gleichen habe. Die Einleitung enthält eine kurze Anweisung zur Reinlichkeit in der Küche, und ein monathliches Verzeichniß von Fleisch, Fischen, Kräutern, Wurzeln und Obst-Arten. Daraus soll die Wirthinn wählen, die Artikel nach dem Alphabet aufsuchen und nach der Vorschrift zurichten lassen. Die Anweisung zu Einrichtung einer Mahlzeit fehlt also ganz, und sie wird ohne Zweifel oft verkehrt genug ausfallen, wenn es die Wirthinn nicht selbst schon besser versteht. Aber auch in Absicht der einzelen Gerichte wird sie oft wenig Befriedigung finden. Manches fehlt ganz, das doch in der Einleitung aufgeführt oder in

andern

andern Artikeln voraus gesetzt ist, wie z. B. Adlersbeeren, Eingebrenntes, Frösche, Köhlchen (ein Vogel), Purschling (ein Fisch), Rettich, Zeller. Ein gewisser Reichthum an Zurichtungs-Arten nach verschiedenen Ländern und Gegenden, ist noch das vorzüglichste; denn ausser den auf dem Titel erwähnten, sind auch noch baierische, englische, italiänische und polnische, mit aufgeführt. Da die Sammlung sich ausser der eigentlichen Koch-Kunst auch über das Gebackene und Eingemachte mit verbreitet, so entsteht hieraus eine große Menge Vorschriften, die jedoch alle nur für die kostbaren und leckern Tafeln der Reichen anwendbar sind, und wobey meistens nach der alten Art mit dem Gewürze sehr verschwenderisch umgegangen wird. Am meisten zeigt der Verf. seine Stärke in Veränderungen bey allgemeinen Artikeln, wie: Braten, Brod, Compote, Gehacktes, Knödel, Koch, Muß, Pasteten, Salat, Suppe, Torte, oder sehr gemeinen Speisen, wie: Aepfel, Birnen, Eyer, Hecht, Rindfleisch, Stockfisch. Besonders aber können auch von ihm die Köche anderer Gegenden viel eigenthümliche böhmische und östreichische Gerichte kennen lernen. Dahin gehören z. B. Dalken, eine Art Torte von allerley Fleisch oder Krebsen; Fatsch und Fanzel; Fischettern in Burgunderwein mit Bräutern gekocht; Jluhando, eine Art Ragout von Rostbraten aus der Kalbskeule; Pafesen, d. i. Semmelschnitte mit allerley Zusätzen in Schmalz gebacken; Wandel, eine Art von Gebackenem in Formen, u. d. gl. Doch muß man dabey fast voraussetzen, daß sie ihnen von ungefähr gerathen, oder sie müssen wenigstens nach der Aehnlichkeit schon selbst die Proportion der mancherley Zutharen, die Zeit der Güte ꝛc. zu treffen wissen. Denn die Beschreibungen sind in diesem allen oft gar nicht so genau und bestimmt, daß man bloß darnach verfahren könnte. Hiezu aber kommt noch die Dunkelheit vieler Provinzial-Ausdrücke, welche den meisten ganz unverständlich seyn werden z. B. die Butter wird **pflaumig, oder mit Eydottern, oder in einem Weidling abgetrieben, darin geblätelt, Gerben hinein gerührt,** u. s. w.

Vollständiges Kochbuch und Konfituren-Lexicon, oder alphabetischer Auszug aus den besten inn- und ausländischen Koch-, Back- und Confituren-Büchern. Ulm, 1786, 8.

Anweisung, auf eine feine und schmackhafte Art zu kochen, zu backen und einzumachen. Stettin, 1786, 8. 1. A. 13 u. 9. h. B. Enthält 800 Vorschriften, und gehört mit unter die wenigen guten.

Zweytes niedersächsisches Kochbuch, oder Bemerkungen und Zusätze zu Markus Loofs niedersächsischen Kochbuche. Ebd. 1786, 8.

* * *

Vom Kochen des Bau- und andern Holzes, ihm eine mehrere Härte zu ertheilen, s. im XXIV B. S. 846, flg.

Kochenille, Koschenille; s. Cochenille, im VIII Th. S. 199, fgg.

Köcher, ein im Hochdeutschen selten gewordenes Wort, welches eigentlich ein langes hohles Behältniß bedeutet, etwas darin zu verwahren. Ein Feder-Pennal heißt noch jetzt im Oberdeutschen ein **Feder-Köcher** oder nur **Köcher** schlechthin, und im Nieders. wird noch ein jedes Futteral ein Köker genannt. Am häufigsten ist es von denjenigen Behältnissen üblich, worin man die Pfeile bey sich auf dem Rücken trägt, ein **Pfeil-Köcher**, L. Pharetra, in welcher Bedeutung es auch in der deutschen Bibel mehrmahls vorkommt. **Den Köcher und Bogen nehmen**, 1 Mos. 27, 3.

Bey dem Notker in der letzten Bedeutung Chocher, im Schwabensp. Kocher, in Boxhorn's Glossen Cohhar, im Dän. Koger, im Schwed. Koger, im Angels. Cocer, im Isländ. Kogur, im Span. Cuchar, im Engl. Quiver, im mittlern Lat. Cocura, Cocurra, Cucurum, bey den spätern Griechen Κουκουρον, im Ital. Coccaro, im Franz. Carquois. Es gehört mit zu denjenigen Wörtern, in welchen der Begriff eines hohlen Behältnisses der herrschende ist. Siehe Kaue, Kachel, Kag, u. s. f.

Von den **Pfeil-Köchern**, und ihrer Beschaffenheit, bey verschiedenen Völkern, wird im Art. **Pfeil** ein Mehreres vorkommen.

Köcher-Wurm, Teredo navalis; s. unter **Holz-Wurm**, im XXIV Th. S. 869.

Köchinn, s. oben, S. 214, 215, und 217.

Kocke, eine Art Schiffe; s. **Kogge**.

Kockel, (die) in der Land-Wirthschaft einiger Gegenden, z. B. der Lausitz, die Quer-Schiene an einem Ochsen-Joche, welche unten an dem Halse zu liegen kommt.

Kockel-Körner, Kockels-Körner, Kokel-Körner, Kökel-Körner, Kokelo-Körner, Kokos-Körner, Coccel-Körner, Doll-Körner, Fisch-Beeren, Fisch-Körner, Fischer-Körner, indianische

iſche Nüßchen, Läuſe-Körner, Toll-Körner, Baccae cotylae, Baccae elephantinae, Baccae levanticae, Baccae orientales, Baccae piſcatoriae, Cocci orientales *J. B. Ger.* Cocculae Baccae, Cocculae officinarum *C. B.* Cocculae orientales, Coco de Levanti, Coculi ſ. Cocculi Indi *Park.* Cocculi de Levante, Cuculi indici, Grana orientalia, ſ. orientis, Fr. Coques oder Cocques du Levant, die Frucht oder Beere eines Baumes, welcher in Ceylon, Malabar, Java, Amboina und andern Orten von Indien wächſt, Tuba baccifera *Rumph.* Meniſpermum Cocculus .. Fr. Arbre à enivrer les poiſſons. Der Baum iſt mit einer dicken, runzeligen und aufgeriſſenen Rinde bedeckt. Die Aeſte ſchlingen und verwickeln ſich unter einander. Er trägt geſtielte, herzförmige, völlig ganze, oberwärts dunkel- unterwärts bleichgrüne Blätter, und weiße Blumen, welche an ihrem Kelche 2, an der Krone aber 12 Blättchen haben, wovon 4 die äuſſere, 8 aber die innere Reihe ausmachen. Auf dem einen Baume haben ſie 16 fruchtbare Staubfäden, und keine Spur von Staubwegen; auf dem andern aber 8 unfruchtbare Staubfäden, und 2 Staubwege. Letztere hinterlaſſen jede zwey Beeren. Dieſe ſind, ſo wie ſie getrocknet aus Malabar und Aegypten, beſonders aus Alexandrien ꝛc. zu uns kommen, dunkelbraun oder grau, ſo groß als unſere große Erbſen, oder als eine kleine Lorbeere, aber etwas runder, und, wie die Muskaten, mit einer runzeligen Haut umgeben. An der einen Seite, wo der Stiel geſtanden hat, ſind ſie wie eine Niere geſtaltet. Sie haben einen bittern und wiedrigen Geſchmack und Geruch. Jede Beere enthält ein gelbliches Samenkorn, oder einen kleinen Kern, welcher ſich ganz leicht zerreiben läßt, auch gar leicht ſchimmelt, daher ſie auch unbrauchlich wird, wenn ſie lange liegt, ſo daß nichts, als eine leichte und leere Schale, übrig bleibt. Die be-

Auszug aus einem Convolut von Acten, über den verborbenen Fiſchfang mit Kockels-Körnern, ſ. im 15 Verſ. der Breſl. Samml. (Lpz. und Budiß. 1722, 4.) S. 182, ſqq. Man findet hier ein Reſponſum von der mediein. Facultät zu Leipzig, über die vorgelegte Frage: Ob wohl von präparirten Kockels-Körnern die Waſſer vergiftet, und die darin befindlichen Fiſche getödtet werden, auch ſolche denen, die ſie eſſen, als vergiftet, ſchädlich ſeyn? Ingl. ein Reſponſum von der leipziger Juriſten-Facultät, unter andern auch über den Punct: Ob wider einen Apotheker, welcher Cocculos di Levante wiſſentlich zum Fiſch-Fangen präpariret und verkaufet, die Inquiſition Statt habe, und er dieſfalls mit Strafe beleget werden könnte?

Wegen ihrer berauſchenden und betäubenden raft, bedient man ſich ihrer, wie Rumph meldet, in ſt-Indien, um Paradies-Vögel, Kühe und Böcke fangen.

Von den Seiden-Färbern werden ſie mit zur warzen Farbe gebraucht.

Petr. Andr. Matthioli epiſt. de baccis piſcatoriis, à germanis pharmacopoeis Coruliae Elephantinae appellatis, ſt in Deſſen *Epiſt. medicinal.* Pragae, 1561. f. Lib. III, S. 235 — 237.

Bapt. Codronchii tract de baccis orientalibus, ſt. bey Deſſen *chriſt. et tuta medendi ratione.* Bonon. 1629.

De coculis earumque viribus et vſu, ſ. *Joh Jac. Mangeti Bibl. pharm. med.* To. I. Genev. 1703, f. S. 604, f.

ken, eine Benennung der deutſchen Cochenille; ſ. XLI Th. S. 209.

ken, ſ. Köken.

den-Baum, wilder Birn-Baum; ſ. im V Th. . 393.

ddern, wird im Niederdeutſchen, für plaudern, watzen, gebraucht, und iſt auch hier unter den geinen Leuten gebräuchlich, von welchen man hören rd, daß ſie ſagen: He ſteit allerwegen un köddert; Se hebben veel to köddern, u. d. gl.

Richey meint, es könne vielleicht von dem hamburgſchen Worte Köddel, der Kropf, herkommen; allein, es eint vielmehr das Frequentativum von dem alten Worte den, oder queden, welches mit dem Angelſ. cwedan, uetan, überein kommt, zu ſeyn.

Friſch führt aus dem Jeroſch, Gekudde für Geräch an, und aus den alten deutſchen Sprichwörtern:

sten sind die größten, wenn sie daneben noch frisch, schwer, und hoch von Farbe, auch mit keinem Unrathe vermischt sind.

Bey Katzen und Hunden erregt ihr innerlicher Gebrauch Convulsionen und Krämpfe, die sich zuweilen, bald schneller bald langsamer, mit dem Tode endigen. Bey den Menschen erregen sie Blutflüsse; und Hill will Ekel und Ohnmachten davon gesehen haben. Ein Beyspiel eines tödlichen Erfolges findet sich bey keinem bewährten Schriftsteller; und wahrscheinlicher Weise hat bloß die Anwendung der Versuche an Thieren auf den menschlichen Körper diesen Körnern eine Stelle unter den Giften angewiesen.

Riverius hat sie ehemahls, mit Myrrhen und scharfem Essig vermengt, in einem äusserlichen Umschlage gegen das Podagra angerathen.

Sie werden jetzt nur äusserlich als ein Mittel, verschiedene Insecten, insonderheit Läuse und Flöhe damit zu tödten, wie auch, mit andern Dingen vermischt, unter Pulver zu Vertreibung der Wanzen aus Tapeten und Bettzeuge, gebraucht. Desgleichen dienen sie, wenn man sie entweder vor sich allein, oder mit Bilsenkraut-Samen, faulem Käse und Campher, und einigen andern dazu gehörigen Stücken zu Pillen macht, und in das Wasser, sonderlich in ein stillstehendes, wirft, die Fische mit leichter Mühe zu fangen, als welche, wenn sie solche verschlungen haben, oben schwimmen, und mit den Händen gegriffen werden können. Es ist aber der Gebrauch derselben auf die letztere Art in vielen Ländern ausdrücklich verbothen, weil solches nur den Fisch-Dieben Gelegenheit gibt, ihre Räubereyen desto bequemer auszuüben, und überdieß auch viele Fische, wenn sie davon genossen haben, und sich hernach im Schilfe oder Gesträuche verbergen, crepiren müssen.

Auszug aus einem Convolut von Acten, über den verbothenen Fischfang mit Rockels-Körnern, ſ. im 15 Verſ. der Bresl. Samml. (Lpz. und Budiß. 1722, 4.) S. 182, ſqq. Man findet hier ein Reſponſum von der mediein. Facultät zu Leipzig, über die vorgelegte Frage: Ob wohl von präparirten Rockels-Körnern die Waſſer vergiftet, und die darin befindlichen Fiſche getödtet werden, auch ſolche denen, die ſie eſſen, alsvergiftet, ſchädlich ſeyn? Ingl. ein Reſponſum von der leipziger Juriſten-Facultät, unter andern auch über den Punct: Ob wider einen Apotheker, welcher Cocculos di Levantewiſſentlich zum Fiſch-Fangen präpariret und verkaufet, die Inquiſition Statt habe, und er dieſfalls mit Strafe beleget werden könnte?

Wegen ihrer betäubenden und betäubenden Kraft, bedient man ſich ihrer, wie Rumph meldet, in Oſt-Indien, um Paradies-Vögel, Kühe und Böcke zu fangen.

Von den Seiden-Färbern werden ſie mit zur ſchwarzen Farbe gebraucht.

Petr. Andr. Matthioli epiſt. de baccis piſcatoriis, à germanis pharmacopoeis Cocculae Elephantinae appellatis, ſt in Deſſen *Epiſt. medicinal.* Pragæ, 1561, f. Lib. III, S. 235 — 237.

Bapt. Codronchii tract de baccis orientalibus, ſt. bey Deſſen *chriſt. et tuta medendi ratione.* Bonon. 1629.

De coculis earumque viribus et vſu, ſ. *Joh Jac. Mangeti Bibl. pharm. med.* To. I. Genev. 1703, f. S. 604, f.

Rocken, eine Benennung der deutſchen Cochenille; ſ. im XLI Th. S. 209.

Röcken, ſ. Röken.

Rodden-Baum, wilder Birn-Baum; ſ. im V Th. S. 393.

Köddern, wird im Niederdeutſchen, für plaudern, ſchwatzen, gebraucht, und iſt auch hier unter den gemeinen Leuten gebräuchlich, von welchen man hören wird, daß ſie ſagen: Se ſteit allerwegen un ködder.; Se hebben veel to köddern, u. d. gl.

Richey meint, es könne vielleicht von dem hamburgiſchen Worte Rödder, der Kropf, herkommen; allein, es ſcheint vielmehr das Frequentativum von dem alten Worte keden, oder queden, welches mit dem Angelſ. cwedan, cluetan, überein kommt, zu ſeyn.

Friſch führt aus dem Jeroſch, Gekudde für Geſpräch an, und aus den alten deutſchen Sprichwörtern:

Viel und oft reden, ist nicht wohl keden, multum loqui non est bene loqui. Er sagt: keden, cheden, ist lange geblieben, auch in Ober-Deutschland.

Kodebeck, Caudebec, s. **Codebec**, im VIII Th. S. 218.

1. **Koder**, der fleischige Theil unter dem Kinne; s. **Kader**, im XXXII Th. S. 50.

2. **Koder**, oder **Bettel-Koder**, nennt man in Wien ein elendes Gefängniß, in welches man ehemahls die von Zeit zu Zeit in den Häusern und auf den Straßen aufgegriffenen Bettler und liederliches Gesindel einsperrete. Nachher nahm man eine Partie zusammen, führte sie öffentlich, unter großem Zulaufe von Menschen, aus der Stadt hinaus, und brachte sie weiter. Dieß nannte man den Schub.

1. **Köder**, (der) bey den Schustern, ein Stück Rinds-Leder, welches die Gestalt des untern Absatzes hat und auf denselben gesetzt wird; der Fleck; s. im XIV Th. S. 88.

Ohne Zweifel von dem noch im Nieders. üblichen Kadden, katten, zerschneiden, bey dem Otfried kuatten, quatten, Engl. cut. Das Zeit-Wort verködern, verschneiden, verhunzen, kommt noch bey dem Matthesius vor, wohin auch das Lat. caedere gehört, welches die Römer kaedere sprachen.

2. **Köder**, (der) bey den Jägern und Fischern, eine jede Lock-Speise, welche Thieren, die man fangen will, in die Fallen, Hamen, Reusen, an die Angeln u. s. f. gethan wird; L. Esca, Fr. Amorce, Appas de poissons, Leurre. **Den Köder an die Angel stecken.**

Es stammet nicht von dem vorigen kutten, schneiden, her, sondern gehört zu dem Geschlechte des Wortes kauen, und bedeutet Speise überhaupt, und in engerm Verstande Lock-Speise. Im Goth. ist daher Kiöt, und im Schwed. Kött, Fleisch, und im Nieders. Kût, das Eingeweide. Aus der Vergleichung der Nahmen des Köders in andern Mund-Arten und Sprachen, erhellet diese Abstammung noch deutlicher. In einigen Gegenden heißt der Köder

das

das Aas, unmittelbar von essen, und anködern, anlocken; im Niederſ. Pöder, welches dunkle Wort aus dem Bretagniſchen Boit oder Boetre, Normandiſchen Abair, und Engl. Bait, ſeine Aufklärung erhält, welche alle Köder bedeuten, und von beiſſen, Niederſ. biten, abſtammen. In der Provence heißt der Köder ſo wie im Lat. Esca. Uebrigens lautet dieſes Wort im gem. Leben einiger Gegenden Queder, Quedder, und in andern, beſonders im Oberdeutſchen, iſt es ungewiſſes Geſchlechtes, das Köder.

Von verſchiedenen Arten des Fiſch-Köders, ſ. im XII Th. S. 566, ſqq. und 635.

Von falſchen oder künſtlichen Ködern, dergleichen man ſich im Nothfalle bey dem Kabeljau-Fange bedient, ſ. im XXXII Th. S. 15, f.

Köder-Naht, bey den Handſchuh-Machern, ſ. im XXI Th. S. 459.

Ködern. 1. Mit Köder locken; körnen. Fiſche ködern. Mit Käſe, mit Regenwürmern, mit Fliegen ködern.

Daher **anködern**, durch Köder anlocken. Fiſche, Vögel u. ſ. f. anködern. Dieſes Zeitwort iſt vornehmlich in Ober-Deutſchland üblich. Die niederdeutſchen Jäger ſagen dafür lieber anaaßen, und wenn es mit Körnern geſchieht, ankörnen. Siehe auch im II Th. S. 192.

2. Mit Köder verſehen, **beködern**. Die Angeln, Hamen, Reuſen ködern.

Siehe Körnen.

Kodowaer Sauer-Brunnen, hat ſeinen Nahmen von Kodowa, Chudowa, Codowa, oder Cudova, einem Dorfe in der Grafſchaft Glatz gegen Abend, im Hummeliſchen Diſtricte, eine Meile von dem königlichen Städtchen Lewin, und ¼ Meile von der böheimiſchen Stadt Nachod. Der Geſundbrunnen befindet ſich in einer Ebene, wo längſt demſelben nutzbare Wieſen und

mittelmäßig tragbare Aecker ſind. Das Terrein, woraus der Brunnen entſpringt, iſt ein ſchwarzbrauner Letten und mit Sand vermiſchter Thon. Gegen Mitternacht und Morgen iſt ein anſehnlicher Sand- und Felſen-Berg, und gegen Süden ein großer Teich, welcher 8 bis 10 F. höher als der Brunnen liegt, wie überhaupt die ganze Gegend von dieſer Seite ſich nach und nach erhebt. Der aus dieſen thonigen Erd-Strichen hervor dringende Brunnen iſt in den beſten Zuſtand geſetzt. Die Quelle iſt mit einem viereckigen hölzernen Gebäude, welches inwendig 16 F. Länge und 11½ F. Breite hält, umgeben. Der ganze Fuß-Boden im Brunnen-Hauſe iſt mit Quader-Steinen belegt, unter welchen Thon, mit groben Sand und Mos vermiſcht, befindlich iſt. Der in der Mitte im Fuß-Boden des Brunnen-Hauſes aus 7 beſondern Oertern hervor quillende Brunnen hat beſonders eine Haupt-Quelle, welche ſtärker, als die übrigen, iſt, wahrſcheinlicher Weiſe aus dem Morgen herkommt, und neben einem ſo genannten Teich-

nach ganz auflöſete. Brunnen mit Rhabarber vermiſcht, gab auf der Oberfläche viel Blaſen, und wurde braun. Der Brunnen brauſete mit allen Säuren auf, und Franz- oder Rhein-Wein verſchafften ihm bey ſtarkem Aufbrauſen eine violette dunkle Farbe und einen ſehr angenehmen Geſchmack. In Waſſer aufgelöſetes ätzendes Queckſilber-Sublimat machte gleich nach ſeiner Vermiſchung mit dem Brunnen, auf der Oberfläche deſſelben die ſchönſte bunte Haut, und unter dieſem Sinter ſetzten ſich, in einiger Zeit darauf, ſehr viele pomeranzenfarbige Puncte an, welche nach und nach die ganze Unterfläche des Sinters bekleideten; unter der Haut blieb das Waſſer klar. Weinſtein-Oehl machte den Brunnen milchicht, und es ſetzte ſich eine weiße Erde zu Boden. Galläpfel färbten ihn kaſtanienbraun.

Der Brunnen ſchmeckt zuſammenziehend vitrioliſch, hat viel flüchtigen Mineral-Spiritus, und einen daher entſtehenden ſtarken Geruch. Fünf Pfund Brunnen, welche langſam abgeraucht worden, gaben 30 Gran einer lichtgrauen Erde, wovon der Magnet nichts zog; die Erde brauſete mit zugegoſſenem Vitriol-Geiſt ſehr ſtark auf, und wurde ſtark aufgelöſet. Aus der Lauge erhielt man 6 Gran Selenit, und 34 Gran überaus ſcharf ſchmeckendes mineraliſches Laugen-Salz. Die ganze Maſſe alſo, welche von 5 Pfund Brunnen erhalten wurde, betrug 70 Gran. Der Ocher des Brunnens iſt, wenn er getrocknet iſt, hellgelblich. 1½ Drachme deſſelben Ochers, welcher ohne allen Zuſatz ½ Stunde ſehr ſtark calcinirt worden, verlor 1 Drachme 3 Gran; das übrige zog der Magnet. Eine Dr. dergleichen Ocher, welcher mit 2 Scrup. Weinſtein-Salz ½ Stunde lang calcinirt worden, gab einen ſchwachen Schwefel-Geruch, und hatte 1 Scr. am Gewicht verloren, ſo, daß das übrig gebliebene 4 Scr. wog, welches der Magnet auch anzog. In Salpeter-Geiſt löſete ſich dieſer Ocher ſchlecht auf, die Solution war gelb, brauſete

sete fast gar nicht, und ließ die Hälfte unaufgelöseten Erde zurück. 1 Dr. dieses Ochers in 6 Dr. Vitriol-Geist aufgelöset, färbte den Saft etwas dunkel, brauste aber wenig; nachdem er durchgeseihet worden, einen Zusatz von Wasser erhalten hatte und abgedünstet worden war, erhielt man einen wahren Eisen-Vitriol. 2 Scr. Ocher, waren, ohne Zusatz, vor dem Gebläse strengflüssig, und verglaseten sich porös.

Aus den jetzt angeführten Versuchen erhellt ganz deutlich, daß der Kodowaer Brunnen ein mit vielem mineral. Laugen-Salze, etwas langenhafter Erde, etwas Selenit, Eisen, zartem vitriolischen Wesen, und einem sehr flüchtigen sauern Mineral-Geiste, geschwängertes Wasser ist. Diesen Bestand-Theilen sowohl als auch der Erfahrung des Gebrauches desselben zu Folge, besitzt der Kodowaer Brunnen eine durchdringende, stark reitzende und das Blut in mehrere Bewegung bringende, stark zertheilende, aus einander setzende und auflösende, aber auch zugleich zusammenziehende und stärkende Kraft, welche sich durch das Berauschen, und die bey stärkerm Gebrauch, besonders bey schwächlichen Personen, erfolgende heftigere Bewegung des Blutes im ganzen Körper, durch Abführung vermittelst des Schweißes, Urins und Stuhlganges, und durch Verbesserung und Stärkung, so wie des ganzen Körpers, also auch besonders der Verdauungs-Wege, deutlich offenbaret.

Ohne ein fürchterliches Heer von Nahmen der Krankheiten anzuführen, kann man daher sicher behaupten, daß der Kodowaer Brunnen überall mit Nutzen gebrauchet werden könne, wo es darauf ankommt, Schleim-Krankheiten bald in ihrem Anfange zu ersticken, oder die durch stärker auflösende Arzeneyen aus einander gesetzten schleimigen Säfte noch mehr aufzulösen, zu verdünnen, zur Ausführung geschickt zu machen, und nach der Gewohnheit des Körpers durch ei-

nen

nen oder den andern Ausführungs-Weg deſſelben daher aus zu ſchaffen; dabey aber den Körper, ſtatt ihm, wie ſolches der beſtändige Gebrauch bloß auflöſender Arzeneyen zuwege bringen muß, zu ſchwächen, nicht nur bey ſcheinenden Kräften zu erhalten, ſondern allenfalls zu ſtärken. Schleimige Bruſt-Krankheiten, dergleichen Krankheiten des Unterleibes, ſowohl bey dem männ- als auch weiblichen Geſchlechte, Krankheiten der Glieder, z. B. Schleim-Huſten, Bruſt-Beſchwerden, kurzer Athem, Verſtopfung der Gekröſe-Drüſe, der Milch-Gefäße, Leber, Milz, Nieren-Beſchwerung, Hypochondrie, weiße Hämorrhoiden, Mutter-Plage, weißer Fluß, verſtopfte monatliche Reinigung, Flüſſe, Gicht, können hier, zum Beweiſe zu dienen, hinlänglich ſeyn; die Beſtand-Theile des Brunnens reden für ſeine heilſame Kräfte in dieſen und vielen andern Fällen, daher es unnöthig wäre, Geſchichten ſeiner geäuſſerten heilſamen Wirkungen hier anzuführen. Jeder Kranke wird ohnehin, ehe er ſich einen Brunnen zu ſeiner Hülfe erwählt, vorher einen mit den Brunnen und ihren Heil-Kräften, ſo wie mit ſeiner vor ſich habenden Krankheit bekannten Arzt darum befragen, und auf deſſen Entſcheidung es ankommen laſſen, welches Brunnens derſelbe ſich zu bedienen habe.

Daß Aerzte nicht für ihre Meinung hartnäckig eingenommen ſeyn, und nur einen Brunnen, welcher ſeit langer Zeit, aus Mangel der Kenntniß eines andern, nur allein bekannt geweſen iſt, für heilſam, dieſe oder jene Krankheit zu heben, annehmen müſſen, ſo bald ſie finden, daß der neuere Brunnen theils ähnliche, theils wohl gar herrlichere Kräfte beſitze, oder, in mehrerer Menge getrunken, nach und nach eben ſolche Dienſte leiſten könne und werde, als der ältere länger bekannte und mehr in Gebrauch geweſene Brunnen, ſolches darf wohl kaum erinnert werden, um ſo viel weniger, da beſonders in Schleſien und den benachbarten Provinzen,

die ſchleſiſchen Brunnen nothwendig wohlfeiler zu ſtehen kommen müſſen, als die ausländiſchen. Und wer wird ſich wohl über den Preis des Kodowaer Brunnens beſchweren, und nicht bald den Vortheil einſehen, den er in Abſicht der Ausgabe erhält, wenn er, an ſtatt Pyrmonter, welches doch wohl ſicher geſchehen kann, Kodowaer Waſſer trinkt! Der Pyrmonter koſtet in Breslau die Flaſche 24 bis 27 Sgr., da man den Kodowaer in Breslau die Flaſche einzeln für 9 Sgr., die Kiſte hingegen, welche 18 Flaſchen, jede Flaſche zu 2½ Quart ſchleſ., enthält, bis 5 Rthlr. haben kann.

Des löb. Collegii medici & ſanitatis zu Breſl. gegründete Nachricht von zweyen in der Grafſchaft Glatz befindlichen Geſundbrunnen zu Reinerz und Cudowa. Breſl. 1769. 8.

Zückert's ſyſtemat. Beſchreib. aller Geſundbrunnen und Bäder Deutſchlands. (Königsb. 1776, gr. 8. S. 572. f.

No. 54 des neuen berl. Intrll. Bl. v. J. 1747, S. 426, 433.

Koeg, ein bey den Holländern gebräuchliches Fahrzeug; ſiehe Kaaz, im XXXII Th. S. 2, f.

Kofent, (der) [den Ton auf der erſten Sylbe] **Kofend, Kovend**, im g. L. ein geringes, ſchwaches Bier, welches

fern es die Mönche im Convente bey den Mahlzeiten neben dem Weine getrunken haben, oder, wie Friſch will, weil es in den Conventen der Brüder getrunken wurde, im Gegenſatze des ſtärkern Bieres der Patrum. Letzterer Meinung pflichte ich ebenfalls bey. In den Klöſtern wurde, vor dem allgemeinern Gebrauche des Weines, auf vorzüglich gutes Bier gehalten. Schon im 15ten Jahrh. nannte man das eigentliche Bier: Patres-Bier, und das Nach-Bier: Convent- verkürzt Convent-Bier, weil jenes für die Patres, dieſes für den Convent, beſtimmt war. Ein ſehr ſchönes Bier, welches im Kloſter des Ridagus (Ridagshauſen) bey Braunſchweig gebrauet wurde, hieß deshalb Tibi ſoli, weil es bloß für den Herrn Prälaten und ſeine Freunde beſtimmt war.

In der Dauphine heißt der Lauer, oder ein geringer Wein zum häuslichen Gebrauch, welcher im Lat. bibende genannt wird, ſo wie der Kofent an manchen Orten auch Trinken heißt, noch jetzt Couvin, Couven, und in einer lat. Urkunde Frankreichs von 1348 wird dieſer Tiſch-Wein Vinum conuentus, vocatus Bibende, factus in vindemia, genannt.

Kofent-Kalteſchale, ſ. im XXXII Th. S. 813.

Kofent-Suppe, eine Suppe für den gemeinen Mann und das Geſinde. Zu dem gekochten Kofent wird grob-würfelicht geſchnittenes Brod, nebſt Pfeffer oder Ingber, und etwas Butter, gethan. Dieſes iſt allein eine Morgen-Suppe.

Wo es dem Land-Volke nicht erlaubt iſt, ſein Haus-Getränk ſich ſelbſt zu brauen, da iſt es nicht rathſam, dieſe Suppe öfters zu kochen. Darf aber jedes Haus auf dem Lande ſich ſeinen Haus-Trunk brauen, ſo muß die Kofent-Suppe als eine Alltags-Suppe deſto häufiger gekochet und andere beyſeit geſetzet werden, wenn das Getränk in Menge vorhanden iſt, und bald abgeſchmackt werden will.

Kofer, nennt Planer die Pflanzen-Gattung Symplocos *L.* In der Löflingiſchen Reiſe-Beſchreibung ſteht Cofer. Die Gattungs-Kennzeichen ſind, nach Jacquin's Beobachtungen, folgende. Der Kelch

ſteht

ſteht unter dem Fruchtkeime, und iſt fünffach eingeſchnitten. Die fünf Blumenblätter ſtehen aufgerichtet, und ſtellen unterwärts gleichſam eine Röhre vor, breiten ſich aber am Ende platt aus. Die vielen Staubfäden ſitzen an der Röhre der Blumenblätter, und ſind unter ſich in verſchiedene Bündel vereinigt, und mit den Blumenblättern dergeſtalt verwachſen, daß ſolche inwendig gleichſam nur ein Ganzes auszumachen ſcheinen. Von dieſer Verbindung hat auch Jacquin die griechiſche Benennung entlehnt. Der Griffel trägt drey Staubwege. Die Frucht iſt unbekannt. Die Blüthe riecht wie unſer Weiß-Dorn. Die Blätter dieſes ungefähr 25 F. hohen Baumes halten keine Ordnung, und ſind geſtielt, eyförmig zugeſpitzt, und am Rande eingekerbet.

Man kennt bisher nur Eine Art, welche von ihrem Vaterlande Martinique, den Beynahmen Martinicenſis hat.

Koffee, ſ. Kaffe, im XXXII Th. S. 100.

Köffeley, iſt der beſondere Nahme, womit die Betriegerey und Dieberey der Schäfer belegt wird.

Koffer, (der) ein cylindriſcher Kaſten mit gewölbtem Deckel und gewölbten Seiten, beſonders von mittlerer Größe, ſo wie man ihn auf Reiſen bey ſich zu führen

muthlich aus dem Franz. Coffre (*) entlehnet; indeſſen gehört es doch zu dem Worte Kober, und mit demſelben zu allen denjenigen, welche einen hohlen, gewölbten Raum bedeuten.

Die Reiſe-Koffer werden in Berlin, nur von den Täſchnern (welche in einigen oberdeutſchen Gegenden Säckler genannt werden,) verfertigt. Den hölzernen Kaſten (**) ſelbſt läſſet der Täſchner von einem Tiſchler verfertigen, und überzieht ihn entweder mit Seehunds-Fell, oder mit Rind-Leder, oder auch mit Juchten. Der Täſchner ſchneidet entweder Seehunds-Fell, oder Rind-Leder, oder Juchten, nach Maßgabe der Größe des Koffers, zu, und ſchlägt es auswendig mit Nägeln an. Alsdann wird am untern Rande des Deckels vorn ein Flügel-Leder, auf jeder ſchmahlen Seite aber ein Haupt-Stück mit Pinnen angeſchlagen. Dieſe Klappen verdecken die Zuſammenfügung des Kaſtens und des Deckels. Die Flügel-Leder ſowohl, als auch die Haupt-Stücke, ſind doppelt. Zu dem Flügel-Leder nimmt der Täſchner See-Hunds-Fell oder Rind-Leder, und füttert es unten mit Schaf-Leder, welches er mit Pappe, d. i. einem Brey von Rocken-Mehl und Waſſer, aufkleiſtert. Die beyden Haupt-Stücke ſind insgemein nur von Schaf-Leder, welches unten mit aufgekleiſterter Leinwand gefüttert wird. Das Flügel-Leder ſowohl, als auch die Haupt-Stücke, werden zur Zierde mit einem Riemen von roth gefärbtem Hammel- oder Schaf-Leder eingefaßt. Der Täſchner pflegt eben ſo zu nähen, oder

(*) Der Franzoſe verſteht unter Coffre überhaupt einen jeden ſolchen Kaſten, deſſen daran befeſtigter Deckel, beym Aufmachen, vorn in die Höhe gezogen wird. Der Deutſche aber verſteht dadurch gemeiniglich nur einen mit Leder bezogenen Reiſe-Koffer.

(**) Das Gerippe des Koffers, d. i. die zuſammen gefügten hölzernen Theile deſſelben, ehe ſie mit Leder überzogen ſind, oder der hölzerne Kaſten ohne die lederne Bedeckung, heißt im Franz. Bûr.

oder einzustechen, wie der Sattler; er nennt aber den Näh-Kloben, den ich bey dem Sattler beschreiben werde, Näh-Bret, und die Ahle nennt er, wie die Riemer, Ohle. Wenn der Koffer auswendig überzogen, und das Flügel-Leder nebst den Haupt-Stücken angeschlagen ist, übergibt der Täschner den Koffer dem Schlösser, um den Beschlag daran zu machen. Der Koffer wird nähmlich mit starken eisernen Bändern belegt, und bekommt gemeiniglich ein deutsches Schloß. Die deutschen Schlösser an den Koffern gehören zu den stärksten ihrer Art. Ihre Einrichtung werde ich im Art. Schloß beschreiben. Ausser dem Schlosse erhält ein Koffer wenigstens noch zwey Bänder mit Häspen, und 6 Eckstücken.

Vollständige Bänder gehen über die ganze hinterste Seite des Kastens und den Deckel weg, und an der vordern Seite sind genau unter ihnen noch Vorder-Bänder angeschlagen. Ihr Umfang pflegt künstlich ausgeschweift zu seyn. Jedes Band ist, bekannter Maßen, aus zwey Theilen durch ein Gewinde zusammen gefügt; s. Th. III, S. 505, fgg. Der Schlösser schneidet sie nicht aus Eisen-Blech, sondern sie werden aus massivem Eisen geschmiedet. Der Professionist lässet, bey dem Schmieden dieser Bleche, für jeden vorstehenden Theil der Ausschweifung, den er einen Lappen nennt, dickere Stücke Eisen stehen, und zieht diese mit der Finne eines Hammers im Groben zu der Figur aus, die er dem Lappen geben will, z. B. zu einem halben Zirkel oder Zacken. Sobald alle Lappen der Ausschweifung auf beyden Seiten gebildet sind, schreitet er zur Verfertigung des Gewindes. Das Ende einer Hälfte des Bandes hat nähmlich zwey kleine Blech-Cylinder, zwischen welchen ein Raum ist, worein ein Cylinder von Blech, mitten auf dem Ende der andern Hälfte des Bandes, genau eingeschoben werden kann, um alle drey Cylinder durch einen Dorn zu verknüpfen. Die

Röhre

Röhre des Gewindes wird nicht genau an dem Ende jeder Hälfte des Bandes umgebogen, sondern in einiger Entfernung vom Ende, indem nähmlich vor dem Gewinde noch ein schmahles Ende Blech stehen bleibt. Der Schlösser mißt, nicht weit von dem Ende des Bleches, so viel ab, als die Dicke des Dornes für das Gewinde beträgt, theilt dieses Ende in drey gleiche Theile, und wickelt es um den Dorn, der zuletzt beyde Hälften des Bandes verknüpfen soll. Hierdurch erhält er drey kleinere, aber gleich große Röhren. Wenn die beyden Röhren oder Cylinder an einer Hälfte des Bandes zuerst entstehen sollen, wird von den drey Röhren bey einer Hälfte die mittelste platt niedergeschlagen, und völlig mit dem Meißel ausgehauen. Auf eben die Art entstehen an der andern Hälfte des Bandes drey kleine Röhren von gleicher Größe, von welchen man aber die kleine Röhre an jedem Ende niederschlägt und aushauet. Es bleibt also nur die mittelste stehen, und diese richtet nur noch die Feile ein, daß sie sich bequem zwischen die beyden Röhren der andern Hälfte des Bandes einsetzen lässet. Man begreift leicht aus der gemachten Beschreibung, daß bey der Verfertigung des Gewindes das äusserste Ende jedes Bandes auf dem Eisen vor dem Gewinde zu liegen kommt, und hier wird es angeschweißt. Endlich vereinigt der Dorn beyde Hälften des Bandes, und der Schlösser vernietet ihn an beyden Enden. Nunmehr wird der Umfang der Lappen, die vorher nur im Groben ausgestreckt waren, mit allerley Meißeln völlig ausgebildet; die halb runden Meißel aber müssen die besten Dienste thun. Das Augen-Maß und die Uebung führen hierbey dem Meister die Hand, und eine Beschreibung würde hiervon keinen Begriff geben können. Alles dieses geschieht kalt, und das Eisen liegt bey dieser Arbeit auf dem Sperr-Horne. Eben so wenig lässet sich das Treiben der Bänder beschreiben. Es ist nähmlich bekannt,

daß dieselben hin und wieder Erhöhungen haben. Der Schlösser entwirft die Zeichnung nach einem Risse, oder aus freyer Hand, legt die Bleche auf eine Bley-Platte, und treibt die Erhöhung mit der stumpfen Spitze der Bunzel-Meißel. Die stumpfe Spitze dieses Werkzeuges muß in Absicht der Größe stets mit der Figur der Erhöhung, die getrieben werden soll, überein stimmen. Den Bunzel-Meißel treibt der Hammer. Bey den Vorder-Bändern ist nichts zu erinnern; sie werden wie ein halbes Band geschmiedet, behauen, und getrieben. Zuweilen wird noch auf jeder Seite des Schlosses ein Schild angeschlagen, wozu die Schlösser schon Muster von Blech vorräthig haben; diese legen sie auf das Blech, und zeichnen nach dem Muster den Umfang und die durchbrochenen Löcher ab. Mit flachen und halbrunden Meißeln lassen sich alle Löcher, und der Umfang selbst, aushauen. Die sechs Ecken werden auch nur aus Blech geschnitten, und ihr Umfang nach einem Muster, oder aus freyer Hand, mit dem Hart-Meißel ausgeschweift. Sie werden in der Mitte rechtwinkelig umgebogen, und die Kante wird zur Hälfte mit einem Meißel durchgeschnitten, damit man bey dem Anschlagen zwey Viertel jeder Ecke auf dem Deckel des Koffers umschlagen könne. Die Löcher zu den Nägeln in den Bändern und Ecken bohrt der Schlösser mit einem Dorne.

Die Hand-Griffe werden erst viereckig, und hernach zu einer runden und geraden Stange, die in der Mitte etwas dicker, als an den Enden, ist, geschmiedet. Man gibt ihnen hernach aus freyer Hand auf der Ecke des Amboßes, mit dem Hammer, ihre gebogene Gestalt. Mit eben diesen Werkzeugen werden auch an beyden Enden die Zapfen umgeschlagen. Gerade in der Mitte wickelt man ein schmahles Eisen-Blech einige Mahl um den Hand-Griff, macht es weißglühend, und bildet aus dem Bleche in einem Gesenke einen zierlichen

lichen Knopf. Die Kloben, welche die Zapfen der Hand-Griffe an dem Koffer feſt halten, biegt man aus einer kleinen eiſernen Stange auf einem Sperr-Horne, daß ein Zapfen aus ihren beyden Enden entſteht, die in den Koffer eingeſchlagen, hernach aber wieder von einander geſperret und vernietet werden. Den Knopf oder Griff am Schilde des Deckels über dem Schloſſe, verfertigt der Schlöſſer in einem Geſenke, und gibt ihm eine Holz-Schraube. Durch den Schild am Deckel des Koffers wird daher ein Loch geſchlagen, und der Knopf in das Holz angeſchraubet. Insgemein gibt man allen dieſen Stücken mit Lein-Oehl einen ſchwarzen Anſtrich, indem man ſie nähmlich mit gedachtem Oehle beſtreicht, und über glühende Kohlen hält, bis das Oehl trocken iſt. Auf Verlangen können die Schlöſſer das Eiſen auch mit Meſſing-Blech überziehen; das dünne Meſſing-Blech wird alsdann nach dem Umfange des Eiſens ausgehauen, und auf demſelben angenietet. Mit dem Verzinnen geben ſich die hieſigen Schlöſſer nicht ab, ſondern überlaſſen dieſe Arbeit dem Sporer.

Von dem Beſchlagen des Koffers iſt noch dieſes zu bemerken, daß das Schloß in das Holz eingelaſſen wird, und daß man die Bänder kalt nach der Figur jedes Koffers biegt; daher müſſen die Bänder nach Einem Maße verfertiget werden.

Weil die Nägel, womit die Bänder angeſchlagen werden, inwendig zu ſehen ſind, wird der Koffer ganz zuletzt inwendig mit Leinwand, vermittelſt Pappe oder Kleiſters, überzogen. Dieſer Ueberzug verbirgt und bedeckt die umgelegten Nägel-Spitzen.

Die eichenen oder kienenen hohen Kaſten mit runden Deckeln, die unten ſchmähler als oben ſind, und die man, erwähnter Maßen, ebenfalls Koffer zu nennen pflegt, werden gemeiniglich von dem Schlöſſer mit ausgeſchweiften und getriebenen Bändern, Ecken und

andern Verzierungen, beschlagen. Den hölzernen Kasten selbst macht der Tischler. Der gemeine Mann nennt sie Laden mit runden Deckeln, doch sind diese einfacher und schlechter. Das Frauenzimmer hebt in den Koffern der letzten Art Kleidungsstücke und insonderheit Leinenzeug auf.

Die besten Reise-Koffer, die den wenigsten Haus-Müttern entbehrlich sind, sind gevierte Kasten, von der Art wie die im XL Th. S. 292, beschriebenen Kleider-Kasten, nähmlich mit einem Deckel und mit Fach-Bretern zum Herausnehmen, nur daß sie von gemeinem, doch starkem Holze gemacht, und inwendig mit Leinwand, auswendig aber mit Leder, welches an den Fugen des Deckels weit überklappen muß, beschlagen werden. Die ordinären sind an den Seiten und am Deckel bauchig, und, gedachter Maßen, mit Leder, oder mit Seehunds-Fellen, woran noch die Haare sind, bezogen.

1. Ein guter starker Reise-Koffer, 4 F. lang, 2¾ F. breit, 1¼ bis 1½ F. hoch, mit Leder und Eisen beschlagen, dergleichen man verschiedene auf einem Reise- oder Pack-Wagen neben und über einander setzen kann, kostet - - - - - 7 bis 8½ Rthlr.
2. Einer, der nur 3¼ F. lang, 2 F. breit, 1½ F. hoch ist - - - - 6 bis 7 Rthlr.
3. Ein großer ordinärer bauchiger Reise-Koffer mit Leder beschlagen, 6 bis 7 Rthlr.
4. Einer von mittlerer Größe - - 4½ bis 5 Rthlr.
5. Ein kleiner - - - - - - - 2½ bis 3¼ Rthlr.
6. Ein dergleichen großer, mit See-Hunds-Fellen überzogen, nebst dazu gehörigem eisernen Beschlag, 5 bis 6 Rthlr.
7. Ein mittlerer - - - - - - 3¼ bis 4½ Rthlr.
8. Ein kleiner - - - - - - - 2 bis 3 Rthlr.

Hierher gehören auch, wie ich oben gemeldet habe, diejenigen Koffer, die von begüterten Personen hohen und mittlern Standes, nicht allein ehemahls auf

ihren

ihren Land-Gütern oder auch in Städten angeschaffet wurden, sondern auch oft noch jetzt gebräuchlich sind, um in denselben Kleider und Leinenzeug, welche nicht für beständig gebraucht werden, aufzubewahren. Wenn solche mit niedrigen Rädern, und an den Seiten mit guten Hand-Griffen versehen sind, können sie bey Feuer- oder anderer Gefahr leicht weggerollet und gerettet werden. Gemeiniglich sind sie von gutem eichenen Holze, und stark mit Messing oder Eisen beschlagen. Geringe Leute und Dienstbothen, die ihren Aufenthalt oft verändern müssen, oder die sonst kein anderes verschlossenes Behältniß haben, besitzen insgemein dergleichen Koffer von fichtenem Holze zu ihren Habseligkeiten. An andern Orten sind bey dem weiblichen Gesinde nur hölzerne, schlecht angestrichene, Kasten gewöhnlich, die man Laden nennt.

1. Ein mit Nußbaum ausgelegter eichener Koffer, 4 F. lang, 2 F. breit, 2½ F. hoch, mit gewölbtem Deckel und starkem messingenen Beschlage, nähmlich: Hand-Griffen, Schilde, Knöpfen und französischem Schlosse - - - - - - - - - 20 Rthlr.
2. Ein dergleichen von eichenem Holze, ebenfalls mit messingenem Beschlage an den Ecken und über den Deckel - - - - - - - - 18, 20 bis 24 Rthlr.
3. Dergleichen mit eisernem Beschlage 16 bis 18 Rthlr.
4. Ohne Beschlag - - - - - - 7½ bis 8 Rthlr.
5. Ein fichtener, mit Oehl-Farbe angestrichen, an den Ecken und oberhalb des Deckels mit Eisen beschlagen - - - - - - - - - 7 bis 8 Rthlr.
6. Dergleichen bloß mit Bändern und Schloß - - - - - - - - - 3 bis 4 Rthlr.
7. Eine so genannte Lade mit gewölbtem Deckel, Bändern und Schlosse, mit Oehl-Farbe angestrichen - 2 Rthlr.
8. Eine dergleichen mit plattem Deckel 1¾ bis 1¾ Rthlr.
9. Eben dergleichen schlechter, mit Nußbraun flammig angefärbt - 1½ bis 1¾ Rthlr.

Kleine Koffer, oder Kasten, z. B. zu Thee, Zucker, u. d. gl. die sonderlich bey den Engländern, Holländern, und in den See-Städten Deutschlandes im Gebrauche sind, werden von feinem ausländischen Holze, als: Königs-Rosen-Cedern-Mahagony-ꝛc. Holze gemacht, und mit metallenen Zierrathen, mehr oder weniger, versehen. Man hat solche entweder bloß viereckig und simpel oder auf allerley Art geschweift und sehr verziert. Gemeiniglich sind darin einige Thee-Büchsen von feinem verzinnten Eisen-Blech, von stark versilbertem Kupfer, oder ganz von getriebenem Silber, inwendig vergoldet; und ausserdem sind solche mit Sammet, Atlaß, Saffian, anderm feinen Leder, oder mit Tuch, gefüttert.

1. Ein dergleichen Thee-Koffer, 18 Z. lang, 10 Z. breit, 12 Z. mit dem Deckel hoch, von fein poliertem fremden Holze, mit ganz silbernen Zierrathen von aussen, und mit silbernen Büchsen, und feinem Futter von innen - - - - - - - 24 bis 36 Rthlr.
2. Ein dergleichen von feinem Holze, mit metallenen vergoldeten und versilberten Zierrathen, auch mit stark versilberten kupfernen Thee-Büchsen - - - - - - - - - 12 bis 16 Rthlr.
3. Dergleichen geradlinig viereckige, mit Leisten, Hand-Griff ꝛc. von vergoldetem Metall. - - - - - 8 bis 10 Rthlr.
4. Dergleichen geringer - - - - 5 bis 6 Rthlr.
5. Von Mahagony-Holze, ohne Zierrathen, ausser dem vergoldeten oder versilberten Hand-Griff am Deckel und dem Schlüssel-Bleche, mit Büchsen von fein verzinntem Eisen-Blech - - - - - - - 4 Rthlr.
6. Dergleichen, geringer - - - 3½ Rthlr. auch für 2¾ Rthlr.

Koffer-Fisch, Holl. Kofferviſch, s. See-Stier, im XLI Th. S. 565.

Koffer-Garn, bey den Fischern, ein cylindrischer Garn-Sack in Gestalt eines Koffers, welcher auch die Trommel, das Sack-Garn, Fr. Louve, Verveux à Tambour, genannt wird; s. im XIII Th. S. 648.

Koffer-Schildkröte, Fr. Coffre, eine Art Schild-Kröten, deren oberer Schild erhabener ist, als bey den andern; s. Schild-Kröte.

1. **Kog**, (der) ein nur im Schleßwigischen übliches Wort, niedrige, von der See angesetzte und mit Dämmen eingefaßte Ländereyen zu bezeichnen.

Es scheint, daß man mit diesem Worte zunächst auf die Eindeichung, Einfriedigung, gesehen habe. Im Steyermärkischen ist Kag, ein lebendiger Zaun, ein Hag, eine Hecke, zu welchen Wörtern es zu gehören scheint. Im Schwed. ist Kok, Koka, eine große Erd-Scholle, und in Tyrol Kogel, ein Stein.

2. **Kog**, (der) im g. L. einiger Gegenden, ein hölzerner Schlägel, besonders, so wie ihn die Böttcher brauchen; im mittlern Lat. Coga.

Im Finnischen ist Cuocha, ein Schlägel, die Erd-Schollen, welche daselbst Cockare heißen, zu zerschlagen. Vermuthlich wegen der dicken rundlichen Gestalt. Siehe das Folgende, imgl. Kuchen und Kugel.

Kogel (die) 1. Ein im Hochdeutschen veraltetes, aber noch in einigen oberdeutschen Gegenden übliches Wort, eine Art eines Kopf-Putzes, besonders des andern Geschlechtes, zu bezeichnen, welches eine kugelförmige Gestalt hatte, und einem türkischen Bunde glich, daher derselbe auch von ältern Schriftstellern eine Gugel, Kogel oder Kugel genannt wird.

In diesem Verstande scheint es auch Luther, Ezech. 23, 15, genommen zu haben, wo es heißt, daß die Babylonier und Chaldäer bunte Kogel auf ihren Köpfen trugen. In der Rand-Glosse sagt er: „Kogel heißt Hebräisch Seruch — Und ist eine Kogel, wie vor Zeiten „die Magistri und Studenten Kogel trugen, da viel unnützes Tuchs um den Kopf herhieng.“

ſo wie ſie heut zu Tage nicht nur das ſchö
ſondern auch die Mönche an ihren Kleider
Leute u. ſ. f. tragen, Kogeln, Gugel
geln, imgl. Gugel-Hauben, Kogel-
nähen. Die Bergleute haben dieſes W
behalten, indem ſie ihre Kappen zuweilen
Kugeln zu nennen pflegen.

Im Niederſ. ehedem Kagel, im Angelſ.
dem Kero Cucalun, im Lat. Cucullus, welc
bey dem Martialis findet; im Ital. Cocoll
Kukla; im Wallach. Kogula; im Alban. Kaſ
einer Kappe, oder doch ähnlichen Kopf-Tro
hört zu den Wörtern Kog, Kagel, Kugel, u
ſolche entweder etwas Erhabenes, und folgl
tiefes, Hohles, bezeichnen, oder auch ſo fer
ner ſehr gewöhnlichen Figur eine Bedeckung,
bedeuten. Im Wallliſchen iſt daher Cochl ei

2. Ein oberdeutſches, mit dem voriger
wandtes Wort, welches den Gipfel, die
Berges bedeutet, und zuweilen gleichfalls
tet. Oben auf des Berges Kogel, Th
36. Die Gugeln wo fierſtenweiſe geb
Spergg in der tyrol. Bergwerksgeſch. J
iſt Kogg, der Zahn eines Rades.

Es gehört mit dem vorigen Worte

Kogia, iſt ein Ehren-Titel, welchen die Türken den Kaufleuten, die im Ganzen handeln, zu geben pflegen; ſ. im XXI Th. S. 749.

Kohl. 1. Ehedem überhaupt alle eßbare Kräuter und Pflanzen, welche Bedeutung nicht nur in den verwandten Sprachen angetroffen wird, ſondern auch im gem. Leben der Deutſchen, wenigſtens einiger Gegenden, noch üblich iſt. So wird die grüne Suppe, welche man an manchen Orten am grünen Donnerstage von neunerley jungen Kräutern iſſet, (ſ. Th. XX, S. 165,) in vielen Gegenden grüner Kohl genannt, obgleich kein Kohl in der folgenden engern Bedeutung dazu kommt.

Das Schwed. Kål, und Isländ. Kal, bedeutete, ſo wie das Lat. Olus, wofür man in den ſpätern Zeiten Holus ſagte, gleichfalls alle eßbare Kräuter. Im Griech. war Κολον in noch weiterer Bedeutung eine jede Speiſe oder Nahrung. Siehe Kohl-Garten.

2. In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung, iſt der Kohl, L. Braſſica, Crambe, Fr. Chou, Engl. Cabbage, ein Schoten-Gewächs mit vier langen und zwey kurzen Paren von Staubfäden, welches bey uns in den Gärten gebauet wird, an dem Meer-Strande Englands aber einheimiſch iſt.

Im Niederſ. in der engern Bedeutung Kool, Kaul, im Engl. Kale, Cole, im Dän. Kaal, im Angelſ. Caul, im Schwed. Kål, im Span. Col, im Ital. Cavolo, Caolo, Colo, im Franz. Caule, im Lat. Caulis, wofür die ältern Römer Colis ſagten, im Griech. Κολος. Man leitet es gemeiniglich von Caulis, ein Stängel, ab, weil der Kohl ſich durch ſeinen kurzen dicken Stamm oder Stängel (der Kohl-Stängel, im g. L. der Kohl-Strunk, in einigen Gegenden Borſch,) von andern Gewächſen ſo merklich unterſcheidet. Allein das oben gedachte Olus, Holus, ſcheint mehr Recht darauf zu haben; zumahl da man auch im Deutſchen für Kohl in der engern Bedeutung in vielen Gegenden nur Kraut ſagt; Braun-Kraut, Weiß-Kraut, Sauer-Kraut, u. ſ. f. für Braun-Kohl, Weiß-Kohl,

Sauer-

Sauer-Kohl. Uebrigens lautet es im g. L. einiger Gegenden auch Köhl.

Im Deutschen und Französischen braucht man Kohl, und Chou, in folgenden Fällen sprichwortsweise und theils figürlich.

Wenn der Kohl gut geräth, verdirbt das Heu. In nassen Jahren wird guter Kohl gewonnen; von überflüßigem Regen aber verdirbt das Heu.

Zum Kohl gehört auch Schmalz, Ce n'est pas le tout que des choux, il faut encore de la graisse; Wir haben zwar etwas von dem Benöthigten, aber noch nicht Alles; es gehört zur Erreichung unsers Zweckes mehr denn dieses.

Das will ihm den Kohl nicht fett machen, sagt man sprichwortsweise, wenn jemanden ein kleiner unbeträchtlicher Vortheil wiederfährt, den er, allem Ansehen nach, nicht lange genießen wird; Fr. cela ne lui rend (oder rendra) pas la jambe mieux faite, dadurch wird er nicht sonderlich gebessert seyn, das wird ihm nicht viel helfen.

Il s'y entend comme à ramer des choux, er versteht sich darauf wie der Esel auf das Lautenschlagen, d. i. er versteht sich nicht auf diesen Handel; er weiß nicht damit umzugehen. (wörtlich: er ist darin eben so geübt, wie in der Kunst, den Kohl zu stängeln, wie man sonst in den Garten-Beeten die Bohnen und Erbsen stängelt.)

Chou pour chou, der eine (die eine, das eine) ist so gut als der (die, das) andre; es ist kein Unterschied zwischen beyden; es kommt auf Eins heraus, z. B. j'aime autant la cadette que l'aînée, c'est chou pour chou; voulez vous ce diamant, j' en prendrai l'autre, c'est chou pour chou.

Chou pour chou, Aubervilliers vaut bien Paris, ein Ort sey noch so klein und geringe geachtet, so hat er doch gewisse ihm eigene Vorzüge. (wörtlich: wenn es auf die Menge der Kohl-Köpfe ankommt, so hält das kleine Aubervilliers, ein Dorf, wo alles rings umher mit Kohl bepflanzt ist, gar wohl die Vergleichung mit Paris aus.)

Zuweilen bedeutet chou pour chou so viel als a la pareille, Wurst wieder Wurst.

Sauver (oder ménager) la chèvre & le chou, zwey einander entgegen gesetzte Unbequemlichkeiten zugleich abhelfen wollen, oder abhelfen.

On l'a envoyé planter des choux, er iſt vom Hofe auf ſein Land-Gut verbannet worden. (wörtlich: man hat ihn fortgeſchickt, um Kohl zu pflanzen.)

Il eſt allé planter des choux, er hat den Hof verlaſſen, und lebt nun auf ſeinen Gütern.

Il y a chou et chou, dieſe Dinge ſind zwar von einerley Art, aber nicht von einerley Güte.

Faire ſes choux gras d'une choſe, ſich wodurch bereichern; ſich womit einen großen Vortheil (vulgo einen guten Schnitt) machen; ſein Schäfchen bey einer Sache ſcheren; ſich eine Pfeife dabey ſchneiden; Beſchores machen, u. d. gl. oder auch: ſich innig woran ergetzen; ſein größtes Vergnügen woran finden; ſich recht was zu gute darauf thun. (wörtlich: ſeinen Kohl mit oder wegen einer Sache fett machen.) In beyderley Sinne kann man z. B. ſagen: Cet Auteur fait ſes choux gras de cet ouvrage.

Il a été trouvé ſous un chou, man weiß ſein Herkommen nicht. (wörtlich: er iſt unter einem Kohlkopf gefunden worden.)

Il va tout au travers des choux (oder tout à travers les choux,) er handelt dumm und unbeſonnen; er geht wie ein dummer Junge zu Werke; vulgo er iſt ein Tapp ins Mus, u. d. gl.

Il en fait comme des choux de ſon jardin, er geht nach ſeinem Belieben damit um, als wenn es ſein eigen wäre. (wörtlich: er verfährt damit wie mit den Kohl-Köpfen in ſeinem Garten.)

Il eſt comme le chien du jardinier, qui ne mange point de chou & qui ne veut pas que les autres en mangent (oder qui n'en laiſſe pas manger aux autres) er iſt im höchſten Grad neidiſch; was er ſelbſt nicht genießen kann, gönnt er auch Andern nicht.

Elle fait bien valoir ſes choux, ſie weiß ihre Sachen meiſterlich zu loben oder heraus zu ſtreichen.

Faites-en des choux & des raves, (oder faites-en des choux ou des pâtés,) machen Sie damit was Sie wollen; vulgo Sie können es ſieden oder braten.

Il l'aime comme les choux (il voudroit l'avoir mangé.) bedeutet bey dem Pöbel ſo viel als: er haſſet ihn; er wünſchte ihn lieber todt, als lebendig, zu ſehen.

Cela

Cela ne vaut pas (oder je n'en donnerois pas) un tronc de chou (oder un trognon de chou), dieß ist keinen Pfifferling (keinen Birn-Stiel) werth.

Diese Pflanzen-Gattung hat vier aufrecht stehende, der Länge nach ausgehöhlte, am Boden höckerige, abfallende Kelch-, und vier, kreutzweise gestellte, ungetheilte Blumen-Blätter, welche sich aus dem platten eyförmigen Rande nach und nach in einen schmählern Nagel verwandeln. Sie hat sechs Staubfäden, welche pfriemförmig sind und aufrecht stehen; zwey derselben stehen gegen einander über, und haben mit dem Kelche gleiche Länge; die übrigen vier sind länger, und ragen über den Kelch hervor. Der kurze Griffel trägt einen köpfigen Staubweg. Man sieht auch in der Blume vier Drüsen oder Saft-Gefäße; eines davon steht auf beyden Seiten zwischen den kürzern Staubfäden und dem Griffel, und eines auf beyden Seiten zwischen den längern Staubfäden und dem Kelche. Sie hat einen kegelförmigen Eyerstock, der so lang ist, als die Staubfäden, und einen kurzen Griffel, welcher dicker ist, als der Eyerstock, und oben eine ganze Narbe hat. Aus dem Eyerstocke wird nachgehends eine lange, fast walzen- oder kegelförmige Schote, die auf beyden Seiten etwas platt gedrückt ist, sich mit zwey Klappen öffnet, und zwey Fächer oder Zellen, die mit runden Samen angefüllt sind, und die Scheidewand, zeigt. Letztere ist länger als die Klappen, und endigt sich mit einer vorragenden rundlichen Spitze.

Linné hat zu dieser Gattung auch die Rüben, Rapa, den Rübe-Samen (Rübsen), Napus, und die Rauke, Eruca, gesetzt, indem, was die ersten betrifft, keine besondere Unterscheidungs-Zeichen zwischen denselben Statt finden. In Ansehung der Rauke möchte es noch zweifelhaft seyn, daher auch Hr. v. Haller verschiedene Arten Kohl unter einer besondern Gattung und dem Nahmen Rauke vorgetragen hat. Cranz hat

die

die ganze Linneiſche Kohl-Gattung mit dem Rettige vereinigt. Ich werde dieſe im gem. Leben durchgehends von einander abgeſonderte Gattungen unter ihren bekannten Nahmen anführen, und hier allein von den eigentlichen Kohl-Arten handeln.

Man theilt überhaupt die Kohl-Arten in zwey Claſſen, nähmlich in den Haupt- oder Kopf-Kohl, (Haupt-Kraut,) L. Braſſica capitata, Caulis capitatus, Fr. Chou pommé, Chou à pomme, deſſen Blätter ſich in Häupter verſammeln oder ſchließen, und in den Fladder- oder Flatter-Kohl, Blatt-Kohl, Blätter-Kohl, (Blade-Kohl,) deſſen Blätter ſich nicht in Häupter verſammeln oder ſchließen.

Diejenige Art, welche urſprünglich aus England zu uns gebracht ſeyn, und daſelbſt am Meer-Strande wachſen ſoll, und welche Küchen-Kohl, oder Kohl-Kraut, Κραμβη *Dioſc.* Ραφανος *Theophr.* Braſſica oleracea *L.* genannt wird, verändert ſich durch den häufigen Anbau auf mancherley Weiſe, und kommt bey uns nur in ihren Spiel-Arten (Varietäten) vor. Dieſe ſind zahlreich, und kaum zu beſtimmen. Die bekannteſten ſind: der weiße, der blaue und der rothe Kopf-Kohl, der ſavoyer Kohl, der Wirſing-Kohl, die Kohl-Rüben über der Erde und unter der Erde, der Blumen-Kohl, und der Blätter-Kohl.

Der weiße Kopf-Kohl, weißer Kohl, Weiß-Kohl, Weiß-Kraut, weißes Sommer-Kraut, im g. L. auch Capiskraut, Cappeskraut, Capuskraut, Kabis, Kappes, Kappis, Kappis-Kohl, Kappis-Kraut (*), Braſſica capitata albida *Dod.*

(*) Holl. Cabuys-Koole, aus dem Franz. Cabus, oder Ital. Capuzzo; im mittlern Lat. Gabuſia, im Engl. Cabbage, im Slavon. Kapuſta. Alle aus dem Lat Caput. Daher der Kappis-Same oder Kapp-Same, der Same des Kopf-Kohles. An einigen Orten wird er Capuziner-Kohl genannt, vielleicht aus dem übel verſtandenen Ital. Capuzzo. Im Niederſ. Kumo-Kohl, vermuthlich weil er gemeiniglich zu Komſt und Sauerkraut eingemacht wird.

Dod. Dalech. & Cæsalp. Brassica alba *Brunfels*, Brassica alba, quæ capitata & sessilis *Cord.* Brassica alba sessilis vel glomerata *Lobel.* Brassica alba sessilis glomerosa, aut capitata lactucæ habitu *Penæ*; Brassica capitata alba *C. B.* Brassica oleracea, radice caulescente tereti carnosa *L. Fr.* Chou pommé blanc, Choux capus, Cabu, Capu; Engl. white Cabbage, Schwed. Hufvud-Käl, ist der gemeinste. Es ist ein rundlicher und sehr weißblätteriger Kopf-Kohl von mittlerer Größe, welcher sehr fest schließt, als Sommer-Kohl bereits im Aug. und Sept. brauchbar ist, und sich sehr gut zum Winter-Gebrauch hält. Der weiße, der rothe und der blaue Kopf-Kohl sind nur der Farbe nach unterschieden, doch ist der Gebrauch nicht einerley. Alle drey treiben aus der faserigen Wurzel einen dicken, fleischichten, niedrigen Stängel oder Strunk, welcher anfangs getheilte Blätter, und nachher, wenn diese abgerissen oder abgefallen sind, einen mehr oder weniger großen runden Kopf trägt, welcher aus vielen großen, breiten, stumpfen, fast rundlichen, über einander liegenden und einander umfassenden Blättern besteht. Man achtet sonderlich diejenigen, welche im Anfühlen derb sind, oder deren Blätter recht dicht über einander liegen.

Man unterscheidet den weißen Kopf-Kohl, theils in Rücksicht auf die Größe der Häupter, theils auch in Ansehung der äussern Form, und anderer Umstände, in verschiedene Arten.

Es gibt große, mittlere und kleinere Arten. Zu der ersten gehört der große braunschweiger oder straßburger Kopf-Kohl, breite oder platte weiße Kopf-Kohl, plattseitige Kohl, großes Mittel-Kraut, Brassica capitata alba compressa *Boerh.* Fr. Chou blanc de Brunsvic, oder de Strasbourg, Engl. the large-sided oder flat Cabbage. Es ist ein großer, großblätteriger, platter Kopf-Kohl, dessen Häupter zuweilen

len bis zu 15 Z. im Durchschnitt haben, daher er auch 3 F. weit ins Gevierte von einander gepflanzt wird. Die Häupter schließen aber selten fest. Er dient als Sommer-Kohl vom Sept. bis Weihnachten.

Der erfurter Kopf-Kohl, ist etwas kleiner, gibt aber meistens festere Häupter als jener, und wird $2\frac{1}{2}$ F. weit von einander gepflanzt. Der Same von dieser und der vorhergehenden Art wird im März gesäet.

Die kleinste Art vom Kohl, welcher nicht einmahl 2 F. weit von einander gepflanzet werden darf, ist der kleine russische Kopf-Kohl, Brassica capitata alba minor moscovitica *H. A.* Brassica moscovitica *Mill.* Engl. small Russia Cabbage. Ein rundlicher, etwas spitzig zugehender, fester und sehr kleiner Kopf-Kohl, welcher als Winter-Kohl im Jul. brauchbar wird; wenn er aber über die Zeit steht, gern zu bersten pflegt. Mit dem Aussäen kann man bis in die Mitte des May-Monathes warten, weil die kleinen Häupter eher, als die großen, zur Vollkommenheit gelangen. Will man den Kohl aber sehr früh zum Verspeisen haben, so muß man den Samen auch früher aussäen, da man sonst die daraus erwachsenen Pflanzen erst gegen Johannis zu versetzen pflegt. Diese müssen aber nicht so weit, wie die vorige Art, aus einander stehen. Dieser Kohl dauert nicht lange, sondern schießt bald in Samen. Weil er gern ausartet, muß man alle Jahre frischen Samen aus Rußland kommen lassen.

Ein länglicher Kohl-Kopf, ist der von den deutschen Gärtnern um London, z. B. von Loddiges, wegen seiner Aehnlichkeit mit einem Hute Zucker so genannte Zuckerhut-Kohl, spitziges Früh-Kraut, Spitz-Frühkraut, spitziges engelberger Kraut, Schwaben-Kraut, windelstädter Kopf-Kohl, Brassica capitata alba pyramidalis, Engl. Sugar-loaf

Cabbage. Man hat von ihm zwey Sorten: a) frühen niedrigen, early dwarf Sugar-loaf Cabbage, b) großen höhligen (hollichten), large hollow Sugar-loaf Cabbage, welche, als Winter-Kohl, jener schon im Jun., und dieser im Jul. und Aug., brauchbar sind. Jener bekommt weit kleinere Häupter, wird bald sehr fest, und berstet, wenn er über die Zeit steht, dieser aber bleibt meist höhlig, und berstet fast nie; dagegen fangen seine äusserste Blätter, wenn er über die Zeit steht, an, in Fäulniß zu gehen.

Der frühe oder frühzeitige weiße Kohl, frühzeitiges Kraut, Früh-Kraut, Brassica capitata alba praecox, Fr. Chou petit pommé hâtif, Engl. early Cabbage, ist ein überaus kleiner, rundlicher, etwas spitzig zugehender Kopf-Kohl, welcher, so bald er sich geschlossen hat, sehr fest wird, und schon nach einigen Tagen berstet. Miller gedenkt zweyer Sorten desselben, early Yorkshire, und early Battersea-Cabbage. Beyde haben ganz glatte Blätter. Der letzte scheint etwas größer zu werden, als der erste, und jener der small roundish, d. i. kleiner rundlicher, dieser aber der larger oblong early Cabbage, d. i. größerer länglicher Früh-Kohl, zu seyn. Als Winter-Kohl ist jener schon im Anfange, und dieser in der Mitte des May, als Sommer-Kohl aber beyde früh im Jul., brauchbar.

Der zuckerhutförmige und der frühe Kohl, werden insgemein zu Winter-Kohl gesäet, und von den Gärtnern um London gemeiniglich Michaelmas-Cabbages, Michaelis-Kohl, genannt. Sie müssen, in dieser Absicht, gegen das Ende des Jul., oder im Anfange des Aug., auf ein frey gelegenes Stück Land gesäet werden. Wenn die Pflanzen 8 Blätter haben, muß man sie vorerst etwa 3 bis 4 Zoll weit von einander versetzen, damit sie stark werden, und kurzstämmig bleiben. In der Mitte oder gegen das Ende des Oct. ver-

pflanzt

pflanzt man sie förmlich, und zwar in 3 Fuß von einander entfernte Reihen, in welchen einer jeden Pflanze eine Distanz von 2½ F. zu geben ist. Die londner Gärtner pflanzen diesen Kohl gemeiniglich auf ein mit Winter-Spinat besäetes Stück Land, so daß, wenn im Frühlinge der Spinat weggenommen wird, das Feld mit Kohl besetzt sey; daher muß man den Spinat bald im Frühlinge, um die Pflanzen herum, wegnehmen, sie hernach umhacken, und die Erde um die Stängel aufhäufen. Wenn nachher, etwa um den Anfang des Aprils, aller Spinat verbraucht ist, muß mit der Hacke alles Unkraut weggenommen, und der Kohl abermahl behäufet werden. Der frühe Kohl fängt schon im May an, die Blätter einwärts zu kehren, und sich zu schließen. Damit nun die Gärtner um London noch etwas früher, als gewöhnlich ist, Kohl-Häupter bekommen, binden sie die Blätter desselben, damit sie inwendig bald weiß werden, mit einem dünnen Weiden-Reise zusammen, und bekommen auf diese Weise wenigstens 14 Tage früher Köpfe, als wenn sie ihn nicht gebunden hätten.

Der Früh-Kohl schließt sich unter allen Kopfkohl-Arten am ersten. Weil er aber, wenn er erst einmahl anfängt sich zu schließen, sich sehr geschwinde schließt, und bald sehr feste Häupter bekommt, sich aber nicht lange hält, sondern sehr bald berstet und von einander springt, so muß man von demselben, wenn man ihn zum eigenen Gebrauch pflanzt, nur wenig, von dem Zuckerhut-Kohle hingegen, welcher sich zunächst nach ihm schließt, desto mehr pflanzen. Denn dieser fängt zwar etwas später an, sich zu schließen, schließt sich aber langsam; und weil seine Häupter nicht so fest werden (*), so halten sie sich auch länger. Miller versi-

(*) In der gemeinen Gärtner-Sprache in England sagt man: er ist von einer höhligen (hohlichten) Art.

chert, ein mit dieser Sorte zum Verkauf bepflanztes Stück Winter-Kohl gesehen zu haben, von welchem fast drey Monathe nach einander Häupter verkauft wurden. So vortheilhaft indessen diese Art Kohl zur eigenen Consumtion ist, so wenig vortheilhaft ist sie doch für die Markt-Gärtner. Weil diese für ihr Garten-Land einen großen Zins bezahlen, und also auf demselben in jedem Jahre so vielerley Arten Garten-Gewächse nach einander, als nur irgend möglich ist, ziehen müssen: so ist es für sie vortheilhafter, wenn ein Stück Land auf ein Mahl ledig wird, und sie das ganze Stück, z. B. nach dem Winter-Kohl sogleich mit Sellerie, Winter-Endivien, u. d. gl. bepflanzen können.

Es ist zwar vorher angezeigt worden, beyde jetzt gedachte Arten Kohl schon im October förmlich zu verpflanzen; doch kann solches mit dem Zuckerhut-Kohle auch erst im Febr. geschehen, weil er dann, ob er sich gleich später schließt, doch eben so gut zu gerathen pflegt, als wenn er früher verpflanzt wäre. Auch muß man von dem Früh-Kohle einen Theil Winter-Pflanzen auf einem, guten Schutz habenden, Felde oder Beete zurück behalten, um im Frühlinge, wenn etwa Pflanzen ausgegangen, und Lücken entstanden sind, nachpflanzen zu können. Denn in einem gelinden Winter pflegen viele Pflanzen, besonders wenn man zu früh gesäet hat, in Samen zu schießen, gleichwie in einem harten Winter oft viele erfrieren.

Der Bisam-Kohl, Brassica peregrina, moschum olens *H. R. Par.* Brassica peregrina *Mill.* Engl. foreign Musk-Cabbage, ist ein kleiner rundlicher, etwas spitzig zugehender Kopf-Kohl, welcher, als Winter-Kohl, auf den kleinen russischen Kohl folgt; er wird aber nicht so fest, daß er bersten sollte. Er ist, als Sommer-Kohl, vom Sept. bis Weihnachten brauchbar, erfriert aber eher, als der andere. Er ist wegen seines schönen Geruches und Geschmackes ein

köst-

köſtliches Gemüſe. Wenn er zerſchnitten wird, hat er einen angenehmen Biſam- oder auch dem Savoyer ähnlichen Geruch, iſt aber unter dem Meſſer ſaftiger.

Ein zum künftigen Winter-Gebrauch zu ſäender Sommer-Kopfkohl, iſt auch der **lange weiße Kopf-Kohl**, Engl. long-ſided Cabbage. Es iſt ein großer, langköpfiger, und ſelten bis zum Berſten feſtwerdender, ſondern höhliger-Kopf-Kohl, zum Gebrauch auf die Monathe Sept. Oct. und November.

Der **höhlige (hollichte) Kohl**, Engl. hollow Cabbage, iſt ein ſehr großer, nie bis zum Berſten feſt werdender, ovaler Kopf-Kohl, welcher, als Sommer-Kohl, erſt im Sept. und Oct. zu ſeiner Vollkommenheit gelanget.

Der **Rieſen-Kohl, oder große ſchottiſche Kopf-Kohl**, iſt ein großer rundlicher, ſehr feſter Kopf-Kohl, welcher ebenfalls erſt im Sept. und Oct. zu ſeiner Vollkommenheit gelanget, und den ganzen Winter hindurch erhalten werden kann, vorzüglich aber zur Vieh-Fütterung brauchbar iſt. Er wird 50 bis 60 Pfund ſchwer.

Im 5ten St. des Hannov. Magaz. v. J. 1786, Col. 80, ſteht folgende Anfrage: Es führt Young, in ſeinen ökonomiſchen Reiſen durch England an: daß man daſelbſt einen weißen Kohl mit großen Vortheil baue, den man das ſchottiſche Kraut nenne, und daß derſelbe des Winters drauſſen im Freyen ſtehen bleibe, und nicht erfriere. Da nun Schottland noch kälter, als Nieder-Sachſen, iſt, und der Kohl am meiſten dadurch Schaden leidet, wenn Regen und Froſt oft abwechſeln, und dies in England häufiger, als in Nieder-Sachſen, ſeyn ſoll: ſo könnte dieſes Kraut auch hier vielleicht mit gutem Nutzen angebauet werden, indem es vortheilhaft wäre, wenn man den weißen Kohl auf dem Felde oder in dem Garten frey könnte ſtehen laſſen, ohne zu fürchten, daß derſelbe erfriere.

„Es wird alſo angefragt, erſtlich: ob nicht etwa jemand damit einen Verſuch gemacht, und wie derſelbe gelungen ſey? Zweytens: wo Same davon zu haben iſt? indem in den bisherigen Samen-Verzeichniſſen derſelbe nicht befind-

lich; und drittens wie viel das Loth koste? indem man gern mit demselben eine kleine Probe machen möchte. Diejenigen, so solchen zu verkaufen haben, werden ersucht, es baldigst zu melden, damit man dieses Frühjahr damit einen Versuch machen könne".

Auf diese Anfrage ertheilt H. Superint. Lueder, im 22 St. des gedachten Magaz. v. eb. dems. J. Col. 345 fgg. folgende Beantwortung.

„Man hat in England einen Scotch Cole, welcher aber nicht gemeinet seyn wird; es ist derselbe der sibirische braune Kohl (*). Weil der Hr. Anfrager das schottische Kraut, dessen Young gedenkt, eine Art des weißen Kohls nennt, so ist wahrscheinlich derjenige weiße Kohl gemeint, welchen Hanbury Giant-Cabbage, d. i. Riesen-Kopf-Kohl, Mawe Giant- or great Scotch-Cabbage, d. i. Riesen- oder großen schottischen Kopfkohl, und Weston, in seiner English Flora, white Scotch-Cabbage, Brassica scotica, d. i. schottischer weißer Kohl, nennt. Nach Mawe ist derselbe ein vortrefflicher, großer, rundlicher Kohl, welcher sehr dichte und feste Köpfe macht, im Sept. und Oct. seine Vollkommenheit erlanget, sich den ganzen Winter über hält, vorzüglich aber als ein Feld-Kohl für das Vieh geschätzt wird. Nach Hanbury muß derselbe im Aug. gesäet, nachher vorläufig 4 Z. weit versetzt, und endlich im Febr. förmlich verpflanzet werden, und zwar, wenn es die ächte Sorte, und der Boden fett und gut gedünget ist, nicht näher, als 4½ F. weit von einander. „Es scheint aber, „(setzt Derselbe hinzu,) als haben ihn die Gärtner in Eng„land ausgehen lassen, welches in der That Schade wäre, „weil er, wenn man ihn, ehe er zu alt wird, verspeiset, ein „sehr guter Kopf-Kohl, und für große Familien sehr vor„theilhaft ist. Im Oct. und Nov. ist er ein vortreffliches „Essen, nachher aber wird er hart; ist dann aber gleichwohl „eine gute Speise für den gemeinen Mann, für welchen ihn „die Natur vorzüglich bestimmt zu haben scheint. Die Größe „seiner Köpfe ist bisweilen ganz ausserordentlich. Mein „Gärtner lieferte einstens einen derselben in die Küche, wel„cher, ungeachtet seine äussere Blätter abgebrochen waren, „42 ℔ wog, und gewiß 52 ℔ gewogen haben würde, wenn „ihm

(*) Es wird dessen unten Erwähnung geschehen.

„ihm die äuſſern Blätter nicht genommen wären". Eben dieſer ſchottiſche Kopf-Kohl iſt, wie ich in der vollſtänd. Anleitung zur Wartung aller in Europa bekannten Küchengartengewächſe, S. 856, nur als eine Muthmaſſung angeführt habe, nun aber nach genauer Prüfung mit Zuverläſſigkeit behaupten kann, derjenige, welcher in des Hrn. D. Spielmann Oler. argentorat. Faſc. I. unter dem Nahmen Braſſica capitata ſerotina maxima aufgeführt, in Straßburg Centner-Spätkraut genannt, und von welchem daſelbſt geſagt wird, daß er den großen braunſchweigiſchen Kopf-Kohl, Braſſica capitata ſerotina compreſſa maior, welcher in Straßburg großes Mittel-Kraut genannt wird, an Größe mehr als drey Mahl übertreffe, wegen ſeiner ſtarken Rippen aber zur Speiſe nur wenig gebraucht, und aus dieſer Urſache bey Straßburg nicht mehr gebauet werde, da er zumahl in andern Gegenden in den großen braunſchweigiſchen Kopf-Kohl, oder in andere ſpäte Kopfkohl-Arten umarte. In der Eco e du jardin potager wird er le gros Chou d'Allemagne, Centner-Kraudt, genannt, und von ihm geſagt, er mache ungeheure große Köpfe von 100 ℔., und man verſichere, daß ein Kopf wohl 114 ℔ ſchwer ſey; man baue ihn jedoch nicht ſo ſehr zur Speiſe, als vielmehr nur für das Vieh zu einer Winter-Fütterung, weil er zur Speiſe eben nicht der beſte ſey; wie denn auch Weſton denſelben, in ſeiner Engliſh Flora, unter dem Nahmen white Scotch-Cabbage, unter die zur Vieh-Fütterung (for feeding of Cattle) dienenden Kohle ordnet.

„Ob nun dieſer ſchottiſche Kohl, nachdem er ſchon Köpfe gemacht hat, in England im Winter drauſſen nicht erfriere, daran zweifle ich um ſo viel mehr, da alle vorerwähnte engliſche und franzöſiſche Schriftſteller einer ſolchen beſondern Eigenſchaft deſſelben nicht gedenken. Vielmehr vermuthe ich, daß in der Youngiſchen Urſchrift eigentlich nur darauf gezielet werde, daß die ſchon im Herbſte ausgepflanzten Pflanzen nicht (wie z. E. Blumenkohl-Pflanzen, Zuckerhutkohl-Pflanzen, welche im Winter leicht zu Grunde gehen,) erfrieren, oder, daß wenigſtens doch nicht mehr geſagt ſeyn werde, als was Mawe von ſeiner Dauer ſagt, nähmlich: will continue all Winter, d. i. er pflegt ſich den ganzen Winter zu halten, wohl zu verſtehen, nicht im Felde, ſondern, wie aus ſeiner Beſchreibung der übrigen ſpäten Kopf-Kohle erhellet, er bleibt den ganzen Winter

über brauchbar, da manche andere Sorten zur Speise, wenigstens zu einer wohlschmeckenden Speise, früher unbrauchbar werden, z. E. Brassica peregrina *Mill.* Engl. Musk-Cabbage, Bisam-Kohl, und Brassica capitata *Mill.* Engl. flat-topped Cabbage, platter weißer Kohl, welche in England nur vom Sept. bis Weihnachten zur Speise für brauchbar gehalten werden, weil sie sich nur so lange völlig gut zu halten pflegen.

„Wenn man denselben zu Straßburg und in England nicht schon ganz hat ausgehen lassen, wie gleichwohl Hr. D. Spielmann (im J. 1769) und Hanbury (im J. 1770) versichern, so wird man den Samen von Straßburg und Paris unter dem Nahmen gros Chou d'Allemagne, und aus London unter dem Nahmen Giant-Cabbage, oder Scotch-Cabbage, oder great oder white Scotch-Cabbage, und zwar fast für eben denselben Preis, für welchen die Kohl-Samen in Deutschland verkauft werden, bekommen können, weil die Samen-Preise in London und Paris nicht merklich höher, als bey uns, sind".

Zu Winter-Kohl werden jetzt in England gewöhnlich nur der frühe, der Zuckerhut- und der russische Kohl, die übrigen aber meistens nur zu Sommer-Kohl, ausgesäet. Jene werden daher Sommer-Cabbages, d. i. Kohl zum Sommer-Gebrauch; und diese Autumn-and Winter-Cabbages, d. i. Kohl zum Herbst- und Winter-Gebrauch, genannt.

Von den Varietäten des weißen Kopf-Kohles, als: dem canadischen Kohle, dem Chou verd de Provence, und dem Kohl von Anjou, werde ich weiter unten handeln.

Man macht einen Unterschied zwischen Sommer- und Winter-Kopfkohl, es werden aber beyde Sorten aus einerley Samen erzogen, obgleich ehedem einige Samen-Händler, nicht eben aus eigener Unwissenheit (*), sondern vielmehr um der eigensinnigen Unwissen-

(*) *Duhamel.* S. 37, scheint noch den Winterkohl-Samen für eine besondere Art gehalten zu haben.

senheit mancher Käufer willen, Winterkohl-Samen und Sommerkohl-Samen, jeden besonders verkaufsten. Man kann getrost zum Winter-Kohl denselben Samen nehmen, den man zum Sommer-Kohl aussäet; denn Sommer- und Winter-Kohl sind nur in Ansehung der Zeit der Aussaat und des Verpflanzens unterschieden. Jener heißt **Sommer-Kohl**, weil er im Frühlinge (im Febr. März und April) gesäet und verpflanzt wird, und noch in demselben Sommer seine Früchte bringt, und im Herbste zu verbrauchen ist. Dieser wird **Winter-Kohl** genannt, weil er im Jul. oder Aug. gesäet wird, und die Pflanzen desselben entweder gegen den Winter (etwann im Oct.) verpflanzt, oder noch nicht verpflanzt, den Winter über im Lande stehen bleiben, und erst im folgenden Sommer, zum Theil um Johannis, größten Theils aber um Jacobi, vollkommene Häupter bringen.

Der weiße Kohl erfordert überhaupt ein gutes und fettes Erdreich, welches aber dabey zugleich von mürber und milder Beschaffenheit seyn muß. Denn dasjenige, welches sehr thonig oder lehmig ist, wird in trocknem Wetter allzu strenge, die Wurzeln der Pflanzen können sich in demselben nicht gehörig ausbreiten; daher muß die Pflanze nothwendig entweder ganz und gar vergehen, oder doch klein und wenig brauchbar bleiben. Wer einen etwas hoch liegenden schwarzartigen Boden hat, der wird wohl thun, wenn er denselben vorzüglich zum Anbau des Weiß-Krautes erwählt. Ist aber ein solches Erdreich nicht vorhanden, so wird ein mit Lehm und Sand richtig vermischtes immer das beste dazu seyn. Denn, obgleich solches nicht so viele natürliche Fettigkeit, als ein schwarzartiger Boden, in sich hat, so kann ihm doch solche durch einen hinreichenden Zusatz von Dünger gar füglich gegeben werden. Diese Art von Erd-Vermischung hat überhaupt das Gute an sich, daß sie

den ihr gegebenen Mist nicht nur bequem annimmt, sondern auch die Kräfte desselben den ihm anvertraueten Gewächsen bald und reichlich mittheilt. Es wird überdieß weder in dürrem Wetter zu hart, noch verliert es auch die ihm aus der Luft zukommenden Feuchtigkeiten allzu geschwinde, sondern ist, solche eine geraume Zeit in seinem Schooße zu erhalten, im Stande.

Der Mohr- oder Torf-Grund ist, ob er gleich schwarz aussieht, zur Erzeugung der Garten-Gewächse überhaupt, und mithin auch zum Anbau des weißen Kohles, gar nicht tauglich. Es geht zwar dieses Gewächs in einem Torf-Grunde, wenn derselbe wohl gedünget worden ist, sehr schnell fort, und gewinnt, dem Anscheine nach, ein gar vortreffliches Wachsthum; die Folge aber zeigt, daß dasselbe dem in einem guten Land-Boden angebaueten, seiner innern Güte nach, bey weitem nicht gleich komme. Die Köpfe sind zwar dem äussern Ansehen nach öfters größer, als bey dem Land-Kohle, halten aber, weil ihnen die gehörige Festigkeit mangelt, nicht so viel, als dieser, in sich. Man wiege nur einen im Bruche oder Torf-Grunde gewachsenen Weißkohl-Kopf, mit einem andern, in einem festen Lande erzeugeten von gleicher Größe, gegen einander ab, so wird man einen merklichen Unterschied gewahr werden. Ein in dem Bruche auf torfigem Grunde gewachsener, wird gegen einen auf der Höhe in festem Erdreiche erwachsenen, von gleicher Größe, allemahl ein Drittel weniger wiegen. Ueberdieß verliert auch der im Torf-Grunde erzeugte gegen den in festem Lande angebaueten, in Ansehung des Geschmackes sehr viel. Besonders aber hat letzterer, weil er nicht so sehr zur Fäulniß geneigt ist, in Absicht der längern Erhaltung, einen großen Vorzug. Ein aus Land-Kohle bereitetes Sauer-Kraut wird weit länger dauern, als der von einem auf Torf-Grunde gewachsenen verfertigte.

Was

Was zuvörderst den **Sommer-Kohl** betrifft, so säet man, bereits erwähnter Maßen, den Samen davon im Febr., März und noch im April. Die frühe Saat hat vor der spätern einen Vorzug, insonderheit wird die frühe Saat ihrem gefährlichsten Feinde, den Erd-Flöhen, entgehen, indem die jungen Pflanzen schon einige Härte erlangt haben, ehe dieser sich einfindet.

Wie guter Weißkohl-(Kappes-) Same zu erziehen sey, werde ich weiter unten zeigen. Zuweilen kann man aber zu guten Samen wegen der Erd-Flöhe nicht gelangen, und ist daher genöthigt, den Samen zu kaufen. Damit man nun im Einkauf nicht betrogen werde, und den alten untauglichen von dem neuen brauchbaren unterscheiden könne, gebe ich den Rath, daß man vorher, ehe man den Samen kauft, einige Körner auf einem glatten Brete mit den Nägeln zerknirsche; findet man einige Feuchtigkeit oder eigentlich Oehl darin, so ist der Same zum Aufgehen gut; geben aber die Körner durch das Zerknirschen keine Feuchtigkeit von sich, so ist es ein Merkmahl, daß der Same alt und verlegen ist, und mithin zum Aufgehen nicht taugt.

Reisenberg, unter dem Nahmen von Hartenfels (*), gibt folgende Samen-Probe an: „Um nun den Samen zu untersuchen, ob er gut sey, so schütte ihn in ein mit Wasser angefülltes Geschirr; diejenigen Körner, „welche zu Boden fallen, sind die besten, und haben vor an„dern, so oben schwimmen, den Vorzug". Was hier gesagt ist, ist sehr bekannt, so gar, daß kluge Bäcker und erfahrne Hausmütter, ehe sie ihr Getreide zum Mahlen in die Mühle schicken, solche vorher zu waschen pflegen, dasjenige, welches oben schwimmt, abnehmen, und es für das Vieh und Geflügel verbrauchen, weil das leichte oder schwimmende Getreide entweder gar keinen, oder doch mehlarmen, Kern in sich hat. Bey der Samen-Probe aber findet dieses nicht wohl Statt. Denn wenn man den Samen

(*) In seinem Garten-Saal, Th. 1, S. 46.

men in das Wasser schüttet, und davon auf das folgende Jahr aufbehalten will, müßte man den naß gewordenen Samen wieder sehr vorsichtig auf einem luftigen Platze trocknen und öfters wenden lassen, weil er sonst verderben würde. Dieses Geschäft würde aber nicht nur im Großen viele Mühe verursachen, sondern man könnte auch gar leicht um seinen guten Samen kommen, wenn man dabey etwas versähe, da dieses Trocknen in der freyen Luft geschehen müßte, und viel Raum erforderte, daß die naß gewordenen Samenkörner geschwinde trocken würden, ehe die erhaltene Feuchtigkeit ihnen einen Trieb zum Keimen verursachete. Wollte man auch den naß gewordenen Samen sogleich säen, so würde das meiste, wegen der Nässe, dem Säe-Manne nicht aus den Fingern gehen, oder im Auswerfen klumpenweise auf einander fallen, wenn man ihn nicht vorher wieder trocknete. Ueberhaupt dient diese Samen-Probe zu weiter nichts, als den tauben und untüchtigen Samen, der kein Samenkorn in sich hält, und also seiner Leichtigkeit wegen oben schwimmen muß, von dem guten und vollkommenen Samen abzusondern. Diesen Fehler aber an dem Samen zu erkennen, bedarf keiner weitläuftigen Probe; denn wer ein gutes Gesicht und einige Kenntniß hat, kann es sogleich sehen, ob viel schlechtes und taubes Zeug mit darunter ist, oder nicht; und man kann die schlechten Samenkörner sehr leicht, durch das Schwingen in einer Schüssel, von den guten absondern. Endlich kann die Wasser-Probe am wenigsten helfen, alten Samen von neuem zu unterscheiden, worauf doch eigentlich bey dem Samen-Probieren alles ankommt, indem der verlegene Same, wenn er gleich nicht mehr zum Aufgehen tüchtig ist, doch noch schwer genug seyn kann, daß er zu Boden sinkt.

Viele glauben, daß, wenn man den Samen viele Jahre hindurch an einerley Ort erziehe und brauche, derselbe nach und nach ausarte, und daher verschreiben sie von fremden Orten Samen. Allein, man nehme nur z. B. die kleinste Sorte Kraut-Häupter, und nehme alle Jahre davon untadelhafte, nach der weiter unten folgenden Anweisung beschaffene, Häupter zum Samenziehen, so wird man finden, daß die Kraut-Häupter von Jahr zu Jahr größer, und endlich eben

so

so groß, als der ordinäre große Kappes, werden. Will man hingegen ein für alle Mahl bey der kleinen Art Kappes bleiben, so nehme man nur alle Jahre im Herbste die kleinen Häupter, deren Blätter sich fein kreutzweise über einander geschlossen haben, und ziehe seinen Kappes davon. Man wird finden, daß man sodann seine kleine Art Kappes immerfort behält. Gleiche Bewandtniß hat es mit allen andern Arten der Kohl-Gewächse bey Erziehung des Samens.

Das zum weißen Kohl bestimmte Land muß vor Winters wohl gegraben und gedünget seyn. Diese Regel bestätigt Ackermann in Zeukenrode, in No. 27 des leipz. Int. Bl. v. J. 1779, durch folgende Bemerkung.

„Erfahrne Landwirthe haben mich immer versichert, daß es besser sey, den so genannten Kraut-Mist im Herbste auf das Land zu schaffen und unterzuackern; und ich habe diese Regel aus eigener Erfahrung als wahr befunden.

„Da im Voigtlande ein beträchtlicher Theil der Felder hoch liegt, und also trocken ist, die Erde auf dem Acker-Lande auch mit vielem Gesteine, und in einigen Gegenden mit Sande vermengt ist, und diese Körper die Sonnen-Hitze theils concentriren und heftiger machen, theils auch selbst länger erhalten: so ist dieß in meinen Augen immer ein Umstand gewesen, der die Düngung der Felder im Frühjahre, und die gleich darauf folgende Bestellung derselben mit Kabbiskraut, oder andern genießbaren Pflanzen, verdächtig machte. Der Mist erlangt durch die, auf ihn sehr stark wirkende, und in ihm sich concentrirende Sonnen-Hitze, eine mächtig hitzende Kraft, welche die Wurzeln der Pflanzen, besonders solcher, die eine nicht allzu warme und feuchte Luft lieben, verbrennt und ungeschickt macht, den für die Pflanze nöthigen Saft aus der Erde zu ziehen. Ueberdies lieben Insecten und Gewürme mancherley Art, den frischen, faulenden Mist, und finden in demselben Wohnung und Nahrung. Diese Insecten stechen, bey sehr trockner Witterung, wo ihnen der Mist wenigstens einen Theil ihrer Nahrung zu versagen scheint, die Wurzeln des Krautes, und nähren sich von dem Safte derselben. Daraus

aus entsteht die bekannte Krankheit dieses so vielfachen Nutzen schaffenden Gewächses, die im Voigtlande bey den meisten Landwirthen unter dem Nahmen der Knollen (*) bekannt ist. Die Blätter der zarten Pflanze verwelken und fallen ab; ganze große Aecker mit Kraut bepflanzt, scheinen wie abgestorben, und wenn man eine Pflanze, die mit dieser Krankheit behaftet ist, aus der Erde zieht, so trifft man meist an der Haupt-Wurzel verschiedene Knollen an, die zerschnitten den Insecten-Stich deutlich zeigen, oft auch daß sie verwundende Gewürme, und ausserdem meist einen röthlichen Saft enthalten. Diese Krankheit des Krautes wird am besten und sichersten abgehalten, wenn man das dazu bestimmte Acker-Land im Herbste dünget, und den Mist gleich, nachdem er auf das Land gefahren worden ist, mit Erde vermischen oder unterackern lässet. Die im Mist enthaltenen ammoniakalischen, flüchtigen thierischen Salze, werden durch die Länge der Zeit mit der Erde näher vermischt, durch die anhaltende Fäulniß mehr entbunden, und die Düngung also selbst wird dadurch vollkommener. Die Insecten, die den Mist lieben, werden, wenn das Kraut im folgenden anfangenden Sommer auf das Land gepflanzt wird, keine Macht mehr auf dasselbe haben, weil die Fäulniß ihre Wohnung, den Mist, schon größtentheils zerstöret hat.

„Es ist daher, besonders bey trocknen, steinigen Feldern, die Herbst-Düngung zum Kraut unumgänglich nöthig, und man wird gewiß allemahl schlechte, unordentlich gewachsene Kraut-Pflanzen bekommen, falls nicht die Witterung im Sommer besonders feucht ist, wenn man etwa 8 Tage vorher, ehe die Pflanze in den Acker versetzt wird, den Acker dünget, oder, wie sich der Landmann ausdrückt, das Kraut in den Mist steckt.

„Vielleicht ist es bey tief liegenden, steinlosen, sonst guten und erdreichen Feldern nicht so schädlich, die zum Kraut gehörige Düngung kurz vor der Pflanzung des Krautes auf das Land zu führen. — Ich sehe auch auf Feldern, wo dieses geschehen ist, keinen, wenigstens keinen völligen Mißwachs des Krautes. Indeß ist, meines Erachtens, allemahl

(*) Von den Knollen oder Auswüchsen an den Wurzeln der Kohl-Pflanzen, wird weiter unten ein Mehreres vorkommen.

mahl die Herbst-Düngung zum Kraute und zu allen Sommerfrüchten vorzüglicher.

„Fast verträgt keine Getreide-Art von denen, die im Frühjahre gesäet werden, die kurz vorher geschehene Düngung. Ich mußte einst zufälliger Weise in frisch gedüngtes Land Gerste säen lassen, und diese Gerste wurde bey einem doch sehr günstigen Sommer, kurz in Stroh, und so schlecht an Körnern, daß diejenige, die in der vierten Frucht, und also auf ausgesogenem Lande gestanden war, vor dieser allemahl einen bleibenden Vorzug hatte".

Die Vorzüge des Schaf-Düngers auf Kraut-Aeckern, erhellen aus folgender Wahrnehmung, von H. S. U. in No. 3 des leipz. Int. Bl. v. J. 1784, S. 22, f.

„Man hat im vergangenen Jahre fast durchgängig über Mißwachs im Kraute klagen hören, und auch dieses Jahr ist es an einigen Orten nicht besser. Nun wird dieser schlechte Kraut-Ertrag nicht allein der sowohl vor- als diesjährigen, an theils Orten sich ereignenden Dürre Schuld gegeben, sondern es rührt der Schade mehrentheils von den so genannten Enderlingen, oder zur Made gewordenen May-Käfern, her, weil selbige die Wurzeln von den gesteckten Kraut-Pflanzen abgebissen, wodurch die Pflanzen bei der großen Dürre haben verdorren müssen; ein jeder Landwirth wird bey Umpflügung seines Kraut-Ackers dergleichen Insecten zu hunderten gefunden haben; man darf auch nur dasselbe genau betrachten, so findet man noch den Maykäfer-Kopf, der zur Verwüstung der Blätter und Wurzeln von der Natur mit scharfen Zähnen ausgerüstet ist. Die anhaltende Dürre ist diesem Insecte zur Verwüstung der Kraut-Pflanzen um so vortheilhafter gewesen, indem sie in den lockern Erdboden, welcher sich wegen Mangel des Regens nicht hat setzen, auch die Bekleibung der Pflanzen nicht beschleunigen können, leichter von einem Orte zum andern fortgearbeitet, zumahl in solchen Feldern, wo der gut verfaulte Winter-Mist zur Gerst-Saat pflegt gefahren, und der Kraut-Acker mit neuem und noch nicht genug verfaultem Dünger gedünget zu werden, weil dieser sehr locker liegt, daß also die Enderlinge ihre Fahrten viel leichter machen können. Auch würde eine und die

andere Pflanze sich bey gefallenem Regen wieder erhohlt haben, und der Mißwachs nicht so allgemein gewesen seyn.

„Ungeachtet dieses Mißwachses wegen anhaltender Dürre und der Enderlinge, habe ich auf einem Ritter-Gute in der dresdner Gegend das schönste Kraut, und noch dazu auf einem Berge nach etwa 4 Scheffel Korn-Aussaat erbauet, daß ich nicht allein zur Consumtion in der Wirthschaft und Futter für 30 Kühe zur Genüge gewonnen, sondern auch noch überdieß über 30 Schock Kraut-Häupter verkaufen können. Die Ursache dieses reichlichen Kraut-Ertrages bey der großen Dürre, glaube ich nicht sowohl in der guten Zubereitung des Ackers, den ich vier Mahl, und allezeit mit dem Haken tief, arbeiten lassen, sondern vielmehr in der Art der Düngung, zu finden, indem guter verfaulter Schaf-Mist von der Sohle des Stalles, oder so genannter Schüpprich, dazu genommen worden. Denn bekannter Maßen hat der Schaf-Dünger einen sehr penetranten wiedrigen Geruch, auch sind dessen Theilchen, vermöge des Schaf-Urins und des darin befindlichen vielen Salpeter-Salzes, sehr beißend. Deswegen vermuthe ich, daß die so genannten Enderlinge nicht allein den Geruch nicht vertragen können, sondern ihren nackten Körpern mag die beißende Lauge des Schaf-Düngers zu empfindlich gefallen seyn, daß sie den Acker gänzlich verlassen hatten, wie denn bey dem letzten Ackern zu Kraut-Pflanzen wenig oder gar keine zu spüren waren, da doch auf andern, auch gut bestellten Kraut-Aeckern, wo aber nicht mit Schaf-Dünger hatte können gedünget werden, deren häufig ausgeackert wurden. Nun war auch der Dünger durch zweymahliges Ruhren mit der arthaften Oberfläche völlig vermischt, daß also das Insect, es mochte hinkommen wohin es wollte, allezeit den wiedrigen Geruch des Düngers und dessen scharfe Lauge fand.

„Was mich noch in meiner Vermuthung, daß die Enderlinge den Schaf-Dünger fliehen, bestärkt, ist, daß ich auf einem Gute, einige Stunden von mir, ebenfalls sehr schönes Kraut vorfand, dessen Acker auch mit Schaf-Dünger gedünget war, und bey dessen Umackern auch keine Enderlinge waren gesehen worden, dahingegen auf den anstoßenden Bauer-Feldern Mißwachs im Kraute und unzählige Enderlinge zu finden waren.“

Ist

Ist im Frühlinge zur Saat-Zeit der Frost noch in der Erde, und diese mit Schnee bedeckt, kann man den Samen doch ausstreuen, man muß ihn aber mit etwas Erde bedecken. Ist das Erdreich offen, daß es sich bearbeiten lässet, so kann man auf die zubereiteten Beete den Samen obenhin ausstreuen, und wohl unterharken lassen. Muß man die Beete im Frühlinge erst graben und düngen, so muß der ausgesäete und untergeharkte Same, damit er nicht hohl liege, etwas eingetreten werden. Hierbey aber ist wohl zu erwegen, ob man von dem großen oder von dem kleinen Kopf-Kohle Samen ausstreuen wolle. Mit dem Samen von dem kleinen kann man, wie ich bereits oben erwähnt habe, bis in die Mitte des May-Monathes warten.

Wenn der Same von den größern Arten spät im Frühlinge, etwa zu Ende des May-Monathes, gesäet wird, erlangen die daraus erzogenen und versetzten Pflanzen nicht ihre Vollkommenheit; sie treiben vielmehr aus Einem Strunke 4, 5 und mehrere kleine Köpfchen, an statt Eines Kopfes. Diese Köpfchen nennt man Pfüschchen, Pfuschen (*), Pfauschen, Romst, Rumst, Gumpest, Gumpes, Romst-Kohl und Romst-Kraut. Auch aus schlechtem Samen, ob gleich solcher zu rechter Zeit ausgesäet wird, erwachsen zuweilen solche Stöcke. In einigen Gegenden aber legt man sich mit Fleiß darauf, dergleichen Komst-Kraut zum Einmachen zu erziehen. Man nimmt sodann diese Köpfchen ganz, oder schneidet sie in 2 oder 4 Theile, legt sie so in Gefäße zum Sauerwerden, so wie wir unsern geschärbten oder gehobelten Kohl einzumachen pflegen, und bringt sie dann gekocht zu Tische. Des vielköpfigen

(*) Eigentlich bezeichnet die Pfusche im gem. L. besonders in Thüringen, ein Kohl-Haupt, welches sich nicht gehörig schließen will. Ohne Zweifel von foß, Niederf. fussig, locker.

köpfigen Kohles wird unten wieder Erwähnung geschehen.

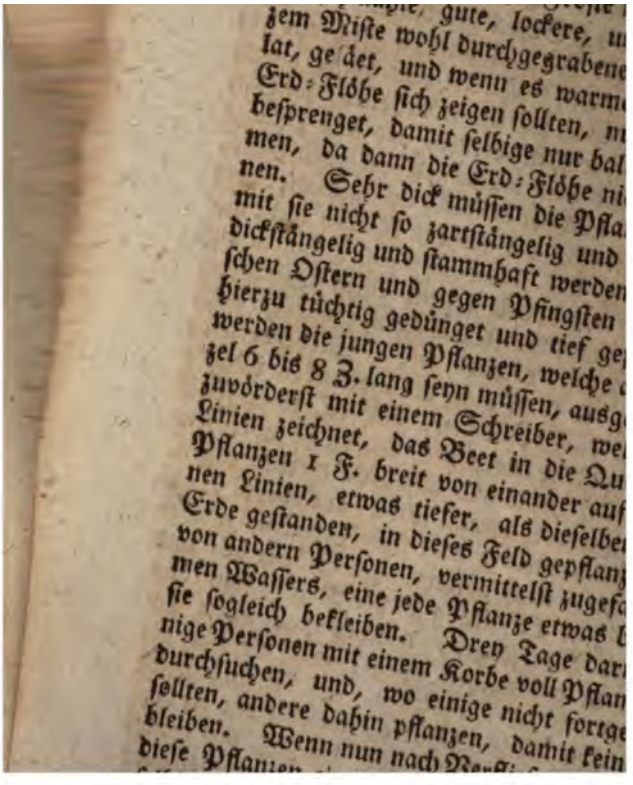
Die aus dem Kappes-Samen erwachsenen Pflanzen pflegt man im Jun., gegen Johannis, zu versetzen, und zwar nach einem Regen, damit dieselben in das feuchte Erdreich kommen, und desto geschwinder anwurzeln. Man verschiebt diese Arbeit lieber 8 bis 14 Tage, als daß man dieselbe bey trocknem Wetter vornähme. Das Land, worein verpflanzt wird, muß zuvor, es sey gegen den Winter, oder im Frühlinge, wohl gedünget und gegraben, auch, wenn das Graben nicht Statt findet, umgepflüget werden.

Da die fast täglich gesammelten Erfahrungen, die Gründlichkeit von des Hrn. Superint. Lueder Anweisung zum Bau des Küchen-Gartens bestätigen, so bleibt auch wohl dessen Grund-Regel zur Pflanzung der Kohl- und Kraut-Arten die sicherste. Er gibt folgende Maße an. Die große braunschweiger Art, $2\frac{1}{2}$ calenberg. Fuß, welches 1 Elle 8 Z., nach dresdner Maße, beträgt. Die mittlere, so wie auch Wirsing, Savoyer und rother Kopf-Kohl, 2 F. Der kleine weiße windelstädtische und frühe Wirsing, $1\frac{1}{2}$ F., alles ins Quadrat. Nur ist dabey wohl zu merken, wie man allemahl voraus setzt, daß die Pflanzen so dünn gesäet worden sind, daß jede 2 Z. Raum gehabt, und also stark und stämmig hat erwachsen können. Ein guter Wirth, welcher Kraut-Häupter erzieht, von welchen er zu einer gewissen Anzahl von Tisch-Gängern nur 12 Häupter gebraucht, ist genöthigt, wenn er Kraut von andern Land- und Bauer-Wirthen erkaufen muß, deren 26 bis 28 Stück zu nehmen, pflanzt sein Kraut $\frac{1}{4}$ E. im Quadrat aus einander. Auf einem en quinconce, oder, wie die Gärtner sich ausdrücken, übers Kreutz, ins Quadrat bepflanzten Acker von 300 Quadrat-Ruthen, die Ruthe zu $7\frac{1}{2}$ leipz. Ellen und 2 Z. gerechnet, werden 1 E. oder 2 F. aus einander gesteckt;

wenn

wenn der Acker im Quadrat 131 E. ist, 568 Schock; wenn er 862½ E. lang, und 20 E. breit ist, 560 Schock; und wenn er 1725 E. lang, und 10 E. breit ist, 546 Sch. Pflanzen erfordert. Ein Korb Pflanzen wird gemeiniglich zu 20 bis 24 Schock gerechnet.

Das Versetzen der Kohl-Pflanzen geschieht am besten reihenweise. Auf solche Art kann die verlangte Distanz der Pflanzen nicht nur genau erhalten, sondern es kann auch besser übersehen werden, wo eine Pflanze ausgegangen ist, und neue nachgesteckt werden sollen. Da auch die Stöcke nachher behacket und geblattet werden müssen, so lässet sich der Kohl in Reihen nicht nur besser behacken, so, daß jede Reihe von Pflanzen auf und mit der Linie, worauf sie stehen, einen in eins fort gehenden kleinen Wall vorstellen kann, sondern auch das Blatten geschieht ordentlicher. Steht derselbe nicht in Reihen, so kann man die blattenden Mägde nicht übersehen, da sie bald hier, bald da, einen Fleck heraus greifen, andere übergehen, und die abzubrechenden Blätter gelb, welk und abfallend werden lassen. Sind keine Reihen vorhanden, so wird auch beym Blatten manches Haupt nieder- oder schief getreten, wenigstens werden viele noch nothwendige Blätter ab- und angeknicket. Zur Erhaltung solcher Reihen nun kann man sich eines Werkzeuges, welches man beym Tobacks-Bau zu gebrauchen pflegt, und welches ein Schreiber genannt wird, bedienen. Es besteht dasselbe in einem großen Rechen (Harke), welcher nur an beyden Enden des Kopfes Zähne hat, die 3 F. von einander entfernt sind. Mit diesem Werkzeuge werden quer über das Beet gerade Linien vorgestrichen, in welchen die Tobacks-Pflanzen reihenweise gepflanzet werden. Man kann die Zähne desselben auch weniger, als 3 F., von einander abstehend haben, nach dem man eine Sorte größern oder kleinern Kohl zu erziehen Willens ist.



…ple, gute, lockere, u…
…dem Miſte wohl durchgegrabene…
…lat, ge…det, und wenn es warm…
Erd-Flöhe ſich zeigen ſollten, m…
beſprenget, damit ſelbige nur bal…
men, da dann die Erd-Flöhe ni…
nen. Sehr dick müſſen die Pfla…
mit ſie nicht ſo zartſtängelig und …
dickſtängelig und ſtammhaft werden…
ſchen Oſtern und gegen Pfingſten …
hierzu tüchtig gedünget und tief ge…
werden die jungen Pflanzen, welche …
zel 6 bis 8 Z. lang ſeyn müſſen, ausg…
zuvörderſt mit einem Schreiber, we…
Linien zeichnet, das Beet in die Qu…
Pflanzen 1 F. breit von einander auf…
nen Linien, etwas tiefer, als dieſelbe…
Erde geſtanden, in dieſes Feld gepflanz…
von andern Perſonen, vermittelſt zugefa…
men Waſſers, eine jede Pflanze etwas …
ſie ſogleich bekleiben. Drey Tage dar…
nige Perſonen mit einem Korbe voll Pflan…
durchſuchen, und, wo einige nicht fortge…
ſollten, andere dahin pflanzen, damit kein…
bleiben. Wenn nun nach …
dieſe Pflanzen …

ſo groß und breit zu werden, daß man nicht mehr durch eine ſolche Reihe, welche doch 2 Fuß Raum hat, gehen kann. Dann werden die unterſten Blätter nach und nach abgebrochen, und für das Rind-Vieh nach Hauſe getragen, auch hiermit bis Martini, oder ſo lange noch offenes Wetter iſt, fortgefahren".

Das erſte Blatten muß man nicht zu früh vornehmen, weil die unterſten Blätter immer noch ſo lange zum Wachsthum der Kohl-Pflanzen dienen, als ſie noch ganz grün ſind. So bald aber das unterſte Blatt die grüne Farbe in etwas abändert, und am Rande gelblich wird, ſo kann man mit dem Blatten den Anfang machen. Man fährt damit ſo lange fort, als ſich Blätter zeigen, welche gelb zu werden beginnen. Denn wenn die Blätter erſt ganz gelb ſind, und entweder ſo eben von ſelbſt abfallen wollen, oder gar bereits abgefallen ſind, pflegen die Kühe dieſelben nicht mehr zu freſſen. Bedarf man aber der gelb werdenden Blätter zur Fütterung des Viehes nicht, ſo kann man ſie von ſelbſt abfallen laſſen; ſie geben dann einen vortrefflichen Dünger ab. In hieſigen Gegenden wird mit dem Blatten im Aug. der Anfang gemacht, und bis in den Nov. continuirt.

Man findet noch verſchiedene andere Vorſchriften zum **Verpflanzen des Kohles**, unter welchen ich nur noch diejenige aushebe, welche beſonders das gemeine ſehr fehlerhafte Einſtecken der Pflanzen in die Erde rüget. Dieſe iſt von **Hagedorn**, der in ſeinem **landwirthſchaftl. Haushalter**, auf die **Beobachtung** folgender Handgriffe dringt.

„Man muß keine Pflanzen von weißen Kohl, Werſig oder Blumen-Kohl zum Verſetzen nehmen, welche kein gutes Herz oder Herz-Stängel haben. Wenn in der Mitte zwiſchen den Blättern ſolches Herz oder ein friſcher Ausſprößling fehlt, ſo wird die Pflanze nimmer ſchießen, oder einen Kopf anſetzen. Ehe dieſe Verpflanzung geſchieht, ſoll man eine Partie von Schaf- und Hühner-Miſte, auch

etwas fetter Erde, in einen Kübel, Molde, oder ander Gefäß schütten, Mist-Wasser darüber gießen, und beydes wohl unter einander kneten. Wenn dieses bewerkstelligt ist, werden die Wurzeln der Pflanzen schichtweise in gedachtes Gemenge etliche Stunden lang gesetzt, und obgleich von dem Gemengsel was an den Wurzeln hängen bleibt, so ist es ihnen desto nützlicher. Wenn man pflanzen will, soll man es zu solcher Zeit thun, daß entweder ein Regen vorangegangen sey, oder nachfolge. Dadurch ersparet man das Begießen, und es vertrocknen nicht viel Pflanzen. Es sollen aber die Pflanzen nach der Schnur so tief gesetzet werden, daß das Herz der Pflanze der Erde gleich stehe. An die Wurzel der Pflanze muß die Erde fest angedrücket werden, damit unten keine Oeffnung bleibe, und die Wurzeln mit der Erde sich desto besser vereinbaren können. Bey der Verpflanzung aber soll durchgehends in Acht genommen werden, daß die Wurzeln der Pflanzen nicht gekrümmet, und mit solcher Krümmung in das Erdreich eingedrückt, sondern die Wurzeln und Zäserlein fein aus einander gebreitet, und gerade ins Land gebracht werden. Der Landwirth und Gärtner pflanzen nicht selbst, sondern brauchen die Garten-Weiber dazu, welche die Pflanzen aufs Gerathewohl in die Erde stecken, und dadurch den Landwirth öfters um viele Schock Kohl bringen, und das Kohl-Land verunzieren".

Diese Vorschrift in Ansehung der zu steckenden Pflanzen kann nicht genug empfohlen werden, weil das Wohlgerathen des Kohles so sehr davon abhängt. Fast durchgängig wird mit dem Pflanzen so verfahren, daß ein Pflanz-Holz das Loch, und hiermit zugleich die Seiten des Loches so fest macht, daß die hinein gepreßten Wurzeln theils unnütz werden, theils nicht in die Seiten des Loches hinein dringen und Nahrung anziehen können, daher der Kopf natürlicher Weise keine große Häupter gewinnen kann. Ist, wie es seyn soll, das Kohl-Land recht locker oder mürbe, (so wie es eher vor, als nach dem Regen seyn wird,) müssen die Garten-Weiber mit der Hand so tief und breit die Erde an der Pflanzungs-Stelle heraus nehmen, daß die Wurzeln darin aus einander gebreitet, und mit der hervor genommenen

menen lockern Erde des Loches wieder beschüttet, und lieber angegossen, als angedrückt werden. Man versuche einmahl beyderley Verfahrungs-Arten, die gewöhnliche, und die eben angepriesene, zu gleicher Zeit auf einem Kohl-Lande, und gebe auf den Erfolg Acht. Nach dieser Art wird die junge Kohl-Pflanze sehr munter hervor wachsen, einige Wochen früher und am Ende weit größere Häupter bekommen, als die nach gemeiner Art gesteckt gewesenen Pflanzen. Zwar geht nach jener Art mehr Zeit darauf, allein der Vortheil frühern und größern Kohl zu haben, überwiegt alles; und genau gerechnet, braucht die bessere Art den Kohl zu versetzen, gerade nur noch ein Mahl so viel Zeit, als die gemeine Verpflanzungs-Art. Hat man aber einen festen Lehm-Boden vor sich, aus welchem die bloße Hand keine Erde heraus bringen kann, so bedient man sich einer kleinen Gät-Hacke, oder eines kleinen Spatens, um das Loch zum Einsetzen der Pflanze zu machen; und bey solcher Beschaffenheit des Bodens wird es wohl gethan seyn, wenn man das gemachte Loch wieder mit Sand, oder lockerer schwarzer Erde ausfüllen, und sodann Wasser aufgießen könnte. Denn es währt in solchem Boden lange, ehe die jungen Wurzeln in den festen Lehm eindringen, und Nahrung in sich ziehen können.

Es ist nichts ungewöhnliches, daß hin und wieder den zu versetzenden Pflanzen bey anhaltender Dürre ein so genannter Fuß gemacht wird, und sie damit eingesetzt werden. Hierzu nimmt man das oben beschriebene Hagedornische Mengsel, aber mehr Erde, als Schaf- und Hühner- oder Tauben-Mist, und zwar so, daß solches Mengsel so dick sey, daß es zusammen hält, und nicht aus einander fließen kann. Hiervon nimmt man einen kleinen Ballen, worin die Wurzeln jeder Pflanze ausgebreitet, und sodann mit Mengsel wieder bedeckt, mehrere Pflanzen reihenweise in eine Mulde

geleget, den pflanzenden Personen zugebracht, mit solchen Füßen in die gemachten Löcher gesteckt, und mit Erde ganz zugedeckt werden. Hierbey erspart man das Begießen, da die Pflanzen aus ihrem fetten, feuchten Fuße ohne Regen fortkommen, besonders wenn man die Abend-Zeit dazu erwählt, daß die eingesteckten Pflanzen sofort von dem gleich darauf folgenden nächtlichen Thaue die erste unmittelbare Unterstützung erlangen.

Um die Absicht, in Ansehung des Fußmachens, noch kürzer zu erreichen, begießt man das Pflanzen-Beet, aus welchem man die Kohl-Pflanzen zum Versetzen ausheben will, nach und nach so stark, daß die jungen Pflanzen, mit aller ihrer Erde, die um ihre Wurzeln befindlich ist, sich mit der Hand heraus ziehen lassen. Die Pflanzen werden sodann schichtweise neben einander in eine Mulde oder auf eine längliche Hürde gelegt, nach den Pflanz-Stellen gebracht, und, wie die vorhergehenden, mit ihrer Wurzel-Erde in das Kohl-Land gesteckt. Je besser nun die Erde ist, in welcher sie auf dem Pflanzen-Beete gestanden haben, und welche sie zum Fuß mitnehmen, desto besser befördert solches ihr Gedeihen. Ehe man aber das Pflanzen-Beet zu solcher Absicht einträuft, wird dasselbe durchgesehen, und alle zu nahe stehende Pflanzen werden ausgezogen, damit jede der übrigen so viel Raum um sich her bekomme, als zur Gewinnung eines guten Fußes erforderlich ist.

Das bereits im Herbste gegrabene und gedüngte Kohl-Land vor der Verpflanzung des Kohles abermahl umgraben zu lassen, ist nicht allein nicht nöthig, sondern so gar schädlich.

Hr. Lueder schreibt (*): „Seitdem ich mein Kohl-Feld nicht zum zweyten Mahl graben lasse, habe ich gute Kohl-Köpfe. Vorher, da ich zwey Mahl graben ließ, war ich froh, wenn ich aus der Summe der Pflanzen die Hälfte gute Köpfe bekam. Seitdem ich aber die Pflanzen in festes Erdreich setzen lasse, welches sich den Winter über gesenkt und fruchtbare Theile eingesammelt hat, seitdem kann ich

z. E.

(*) Im 1 Th. seiner Briefe über die Bestell. eines Küchengartens, S. 296.

z. E. von 100 Pflanzen 80 bis 90 gute Köpfe zählen, wo sie nicht gar sämmtlich Köpfe geben. Und ich glaube, daß, wenn alle Samenkörner recht ächt wären, auch nicht durch ein Versehen des Arbeiters, mancher Pflanze die Kraft, einen Kopf anzusetzen, benommen würde, ich von jeder Pflanze einen guten Kopf erhalten würde. Seit der Zeit finde ich auch unter meinem Kohle keinen, der Klünze an dem Stamme hätte. Denn da die Insecten ihre Eyer nicht an gesunde, sondern nur an kranke Pflanzen legen, so verschont auch das Insect, welches die Klünze (*) verursachet, meinen in dem vor dem Winter gegrabenen festen und brauchbaren Erdreiche gezogenen, und in eben solches Land tief verpflanzten, und nachher gehörig bearbeiteten Kohl, weil er frisch wächst, und nicht krank und kümmerlich steht. Seit der Zeit hat auch der Mehlthau meinen Kohl nicht mehr beschädigt, wenn auch gleich meiner Nachbarn Kohl davon beschädigt worden ist. Denn die Pflanzen, wenn sie in solchem festen Erdreiche stehen, haben mehr Kraft, dem auf sie gefallenen Mehlthaue zu entwachsen; oder, um mich noch besser auszudrucken, weil das vor dem Winter gegrabene, und fest gewordene Erdreich die Feuchtigkeit länger an sich hält, so können die Pflanzen nicht leicht vom Mehlthau befallen werden, dagegen diejenigen, die in loses und durch frisches Graben aufgelockertes Land, und nicht tief gesetzt werden, bey einfallender Dürre, da die Sonne aus der Erde die Feuchtigkeit so viel tiefer heraus saugen kann, nicht Nahrung genug finden, der schädlichen Wirkung des Mehlthaues zu wiederstehen, und davon also so viel eher befallen werden.

„Ich werde in diesen Gedanken noch mehr bestärkt, da ich in einem bekannten berühmten Buche (**) aus richtigen Erfahrungen angeführt finde, daß, wenn der Saat-Rocken vor dem Säen gut und gehörig getrocknet worden, selbiger alsdann langsamer keime, die Wurzel erst unter sich treibe, nicht leicht von wiedriger Witterung Schaden leide, bey hartem Froste nicht heraus friere, steifer und nicht weichlich werde. Woher dieses alles? Woher anders,

(*) Von diesen Klünzen wird weiter unten ein Mehreres vorkommen.

(**) Der Hausvater, (von Hrn. v. Münchhausen.) 1 Th. S. 142.

ders, als weil solcher also zubereiteter Saat-Rocken die Wurzel besser unter sich treibt, und folglich mehr Kraft haben kann, der wiedrigen Witterung zu wiederstehen. Eben diese Beschaffenheit hat es mit dem Kohle, welcher in ein nicht frisch aufgelockertes, sondern bereits sich wieder gesenkt habendes und fest gewordenes Erdreich verpflanzt wird.

„Mir fällt hierbey noch eins ein, wodurch ich in meiner Muthmaßung bestärkt werde. Die Feld-Erbsen, Wicken und Feld-Bohnen leiden, wenn sie in der Blüthe stehen, oft einen Schaden, von dem der Landmann sagt: der Blitz habe sie verbrannt. Im verwichenen Sommer litt eine ganze Flur vor meinem Orte diesen Schaden. Ein Stück Wicken aber, welches ich mitten unter diesen beschädigten hatte, war, so weit ich wahrgenommen, das einzige, so unbeschädigt blieb. Ich hatte aber dieses Stück gegen die hiesige Gewohnheit bereits im Herbste vorher pflügen, und nachdem es im Frühjahre abermahl gepflügt, sogleich als der Boden nur etwas abgetrocknet war, und also, ungleich früher, als meine Nachbaren, besäen lassen. Der Acker hatte also, da er vor dem Winter gepflügt war, so viele Nahrungs-Säfte eingesammelt, daß die Wicken, ungeachtet der einige Zeit hernach eingefallenen Dürre, Nahrungs-Saft genug zum Wachsthum hatten, und folglich nicht, wie es der Landmann nennt, vom Blitze versenget werden, oder eigentlicher, von dem Mehl-Thau keinen Schaden leiden konnten. Ist das nicht eine ähnliche Erfahrung mit der, zu deren Erläuterung ich die vom Kohle erzählt habe?“

Da aller weiße Kohl in Furchen gepflanzt wird, welche, so bald er sich angesetzt hat, (und dieses wird er desto geschwinder thun, wenn man ihn ein Par Tage des Morgens ganz früh, und des Abends spät, begießt,) nach und nach mit der Hacke zugezogen werden, folglich diese Furchen binnen drey Wochen ganz weg sind: so kann auch auf diese Art nicht, wie manche thun, Salat dazwischen gepflanzt werden. Will man diesen aber doch gern dazwischen haben, so kann man ihn allenfalls auf den zwischen zwey Reihen Kohl befindlichen Raum setzen; oder man kann ihn zwischen

zwey

zwey Pflanzen setzen, wenn man an solcher Stelle die Furche wieder zuzieht. Es wird aber dieser Salat die Arbeit des öftern Behackens ungemein hindern, auch selbst viel Salat dabey vertreten werden. Man thut daher am besten, wenn man zwischen den Kohl keinen Salat setzen lässet (*). Denn der Kohl ist auf solchem Stücke Landes doch allemahl die Haupt-Sache. Wird der nun fleißig behackt, so erhält man hernach feste Köpfe, die beynahe auf der angehäuften Erde liegen, anstatt daß andere, die den Kohl nicht fleißig behacken lassen, hochstämmige und nur lose Köpfe bekommen, die überdies an ihren hohen Stängeln oft Klünze haben, die dem Kopfe am Wachsthum hinderlich sind.

Man kann nicht überall nach der Vorschrift des Hrn. v. Eckhart, mit einem einzigen Behacken dem Kohle Genüge thun. In hiesigen Gegenden muß solches zu zwey unterschiedenen Mahlen geschehen. Das erste Mahl wird das Kohl-Land gleichsam nur aufgehackt, um sowohl das schnell und stark aufgehende Unkraut fortzuschaffen, als auch das Land zu lüften. Man kann hierzu seit der Verpflanzungs-Zeit keine gewisse Zeit bestimmen, sondern muß es auf die Witterung, und das davon abhängende stärkere oder schwächere Wachsthum des Unkrautes, ankommen lassen. Mit dem einige Wochen darauf folgenden Behäufeln der Pflanzen hat es gleiche Bewandtniß. Zu beyden Arbeiten aber wird trockne Witterung erfordert.

Der

(*) Dem Blumen-Kohle ist es jedoch vortheilhaft, Salat dazwischen zu pflanzen; denn er treibt seine Wurzeln nicht tief, sondern in der Oberfläche. Der Salat verhindert dann, daß die Erde nicht zu sehr austrockne, und seine Wurzeln also in der Oberfläche mehr Nahrung behalten. Eben diese Beschaffenheit hat es auch mit dem frühen Wirsing, weil dieser seine Wurzeln auch in der Oberfläche hat.

Der berühmteste Kohl-Bau in der Nachbarschaft der Mark Brandenburg, ist in Linthe (Lintow), einem churfächsischen Amts-Dorfe im Chur-Kreise im Amte Belzig, zwischen Brück und Treuenbrietzen. Hier wird der größte und meiste Kopf-Kohl in Sachsen gebauet, weil der Fläming keinen dazu tauglichen Boden hat, und gedachter Ort hat daher von je her gleichsam der einzige Kohl-Garten des ganzen Flämings, nach der märkischen Seite zu, seyn müssen. Da der Kohl-Bau daselbst von dem in andern Gegenden in einigen Stücken abgeht, so will ich die vom Hrn. Past. Germershausen (*) gelieferte Beschreibung desselben hier anführen.

„Wie man hier mit dem Zwiebel-Lande gar nicht umwechselt, so geschieht solches mit dem Kohl-Lande in Linthe gleichfalls nicht. Seit Jahrhunderten Jahr für Jahr immer das nähmliche. Der Boden ist mit dem hiesigen (in Schlalach, bey Treuenbrietzen,) wie er als Zwiebel-Land oben beschrieben worden, völlig einerley. Beyde nächst benachbarte Oerter scheinen vor Alters unter sich eins geworden zu seyn, daß der eine sich auf den Zwiebel-, der andere auf den Kohl-Bau legen solle, indem beyderley Gewächse an beyderley Oerter, wie gesagt, einerley Boden (**), und daher auch guten Fortgang haben.

„Das Düngen des Kohl-Landes in Linthe geschieht gleichfalls alle Jahre. Da die Bauern daselbst eben so stark den Kohl-Bau, als die Kossaten und Häusler betreiben,

(*) Im 28 und 29 St. des Wittenb. Wochenbl. v J. 1779, und 3 B. seines Hausvaters, (Lpz. 1785, 8.) S. 756, fgg.

(**) Das Land an diesen beyden Orten ist niedrig, schwarz, und den Sommer hindurch mehr feucht als trocken, auch mehr mürbe als fest, und wird alle Jahr ziemlich stark mit Kuh-Mist gedünget. Dieß wäre vielleicht nicht nöthig, aber das Grund-Wasser tritt im späten Herbste ziemlich hoch bis unter die Oberfläche des Bodens heran, daß, obschon nicht klares Wasser in der Tiefe eines Spatens gesehen wird, die Erde doch so nässlich ist, daß sie im geringsten nicht lose und krümelig, wie im Sommer, sondern zusammenhängend, ist, in Ballen zusammengedrückt die Form behält, und bey einem starken Drucke Wasser heraus fließen lässet.

ben, jene aber durch Acker-Arbeiten bald um Lichtmesse alle Hände voll zu thun bekommen, so ist es ihnen die bequemste Zeit, schon im Hornung, besonders wenn Schlittenbahn ist, den Mist auf das Kohl-Land hin zu fahren. Einige lassen ihn noch einige Zeit in Haufen liegen; andre aber, wenn sie sehen, daß der Winter Abschied nehmen will, breiten den Dünger, der sehr dick zu liegen kommt, über das Land aus, worauf auch die ersten bald nachfolgen, und verursachen damit, daß das Land unter dem ausgebreiteten Miste ungleich mürber wird, als dasjenige, auf welchem der Dünger in Haufen so lange unausgebreitet liegen geblieben, bis es zum ersten Mahl gegraben worden; welches etwa um die Mitte des Aprils, früher oder später, nachdem jeder Wirth seine Zeit darzu finden kann, geschieht. Sie nennen dieses erste Graben das Stürzen, oder das Stürz-Land umgraben. Dieses Stürzen bringt nun den Mist sowohl, als alles auf der Oberfläche befindliche Unkraut in die Tiefe. Gegen das Ende des Maymonaths wird dieses Stürz-Land zum andern Mahl herum gegraben, um die Kohl-Pflanzen hinein zu stecken. Sie nennen dieses das Pflanzen-Land umgraben. Ist der Winter spät vergangen, so verspätet sich solches letztere Umgraben wohl gar bis in die Mitte des Jun., als ihren allerspätesten Zeitraum, hinaus. Denn da das Wachsthum der jungen Kohl-Pflanzen allein von der warmen Witterung abhängt, und diese Kohl-Bauer unter andern eigenen Verfahrungsarten auch dieß zum Grunde der möglich gröst-ten zu erlangenden Kohlhäupter legen, daß sie durchaus keine schwache Pflanzen versetzen, so warten sie nach Beschaffenheit der Witterung so lange, bis sie die bey ihnen gewöhnliche Stärke erlangt haben. Sie säen aber ihren Kohl-Samen so früh im März im Freyen, als es nur der Frost verstatten will, mit der Spade in die Erde zu gelangen. Sie säen aber auch gern zu verschiedenen Zeiten, damit, wenn etwa die erste Aussaat vom Froste oder von andern Unfällen verdürbe, doch die folgenden Saaten ihnen den Verlust ersetzen mögen. Gemeiniglich aber ist die erste Aussaat ihre beste, wenn alle Aussaaten zusammen nicht mißlingen.

„Bey dem Ausstreuen des Samens selbst, welches allemahl auf einem sehr stark und frisch gedüngten Beete unternommen wird, hat die beständige Uebung die Hausmüt-

ter

ter (denn dies ist meistens ihr eigenes Geschäft,) gelehret, den Samen in der rechten Proportion in das Land zu bringen, daß er eher zu dünn, als zu dick, zu liegen komme. Denn, da es bey ihnen eine Grund-Regel ist, recht starke Pflanzen zum Versetzen zu haben, so kommen sie mit dem Dünnesäen eher zum Ziel. Dick gesäete Pflanzen bekommen sehr dünne Füße, und treiben mehr in die Länge, als in die Dicke, bekommen auch kleinere Blätter. Dagegen sieht man an dünn stehenden jungen Kohl-Pflanzen einen recht dicken kurzen Fuß oder Stiel, und recht fette breite Blätter, welches zusammen genommen dann die Hoffnung der besten Kohl-Aernde bey jenen Kohl-Bauern zum voraus abgibt.

„Zum Auspflanzen der jungen Kohl-Pflanzen ist ihnen ein trocknes Wetter immer lieber, als nasses, und sie sehen es so gar als einen Vorbothen eines recht guten Kopf-Kohles an, wenn das Land so dürre ist, daß die versetzten Pflanzen die ersten Tage nach ihrer Versetzung den Kopf gleichsam hängen lassen, und ganz welke Blätter zeigen. Sie sind auch ohne nachfolgenden Regen sicher, daß ihre Pflanzen dennoch sich erhohlen und einwachsen werden. Denn die Tiefe des Bodens ist dennoch nicht ganz leer von aller Feuchtigkeit, und die reichlichen, nächtlichen Thaue aus den rings herum befindlichen Quellen, Wiesen und Brüchern fallen desto gedeihlicher auf die jungen Pflanzen. Und wenn es endlich die höchste Noth ja erfordert, die Pflanzen ein und das andere Mahl zu begießen, so haben sie Quell- und Bach-Wasser nicht weit, oder graben in der Nähe des Kohl-Landes ein nicht sehr tiefes Loch, wo ihnen das Wasser bald entgegen kommt, um eine so große Menge von Pflanzen, deren Umfang dem Auge fast unübersehlich ist, nach Nothdurft überall zu begießen. Daß sie sich aber aus Erfahrung die besten Kohl-Aernden dann versprechen, wenn eine Dürre zur Zeit der Pflanzen-Versetzung herrscht, scheint mir unter andern auch darin Grund zu haben, daß das dortige, sehr krautartige Land von der Dürre desto reiner erhalten wird, und die Unkräuter sehr spät und sodann zum Vorschein kommen; wozu noch kommt, daß die Sonne das schwarze Land recht durchbrennen, und das Rohe der Feuchtigkeiten zur Pflanzen-Nahrung gleichsam mildern und geschickter machen kann. Auch habe ich dieses bemerkt, daß der Kohl in

trock-

trocknen Sommern einen so zu nennenden feinern und lieblichern Geschmack daselbst bekommt, als in nassen, regnichten, oder zu wenig warmen Sommern. Ist der August vornehmlich nicht von solcher Beschaffenheit, so mangelt dem Kohle nicht nur jener angenehmere Geschmack, sondern die Häupter bleiben auch weit kleiner, als sonst.

„Nun ist noch eine Haupt-Sache, worauf das Auswachsen des Kohls zu den größten Häuptern ankommt; der rechte Zwischenraum zwischen den Pflanzen bey dem Versetzen. Die Kohl-Bauer in Linthe folgen hierin allein ihrem Augen-Maße, und geben denjenigen, welche fragen, wie weit die Kohl-Pflanzen von einander stehen müssen, den Bescheid: Es müsse so viel Raum zwischen jeder zu steckenden Pflanze seyn, daß ein Lamm, welches im Frühlinge gefallen ist, dazwischen sich überall so frey lagern könne, daß es nirgends das Blatt einer Pflanze berühren dürfe. Und hierin liegt mit ein Haupt-Fehler vieler Gegenden, in welchen auf einem zwar fetten Boden Kohl gebauet wird, daß dessen Häupter aber doch so klein und unansehnlich sind, daß 4 bis 8 Häupter kaum so viel wiegen, als ein einziges Haupt in Linthe, weil hier jede Kohl-Pflanze reichlich 2 bis 3 F. weit von der andern absteht, in jenen Gegenden auch kaum 12 bis 14 Zoll. Die so ansehnliche Größe aber der Kohl-Häupter in Linthe, wird von der Schwere desselben hauptsächlich begleitet. Denn sie sind inwendig recht dicht und fest; anderswo aber, wo man die Pflanzen zu enge beysammen bringt, sind die Häupter inwendig ganz lose und schlotterig.

„Die übrige Behandlung des Kohls in Linthe durch Behäufeln, Abblatten, u. s. f. ist mit der anderswo gebräuchlichen einerley, und um Simon Judä schreitet man erst zum Abhauen desselben, da man täglich einige Flecke nach der Reihe weg abhauet, und die Häupter schockweise beysammen auf dem Kohl-Lande in viereckige Haufen hinlegt. Denn um besagte Zeit sieht man täglich einige hundert Wagen der Flämings-Bauern, welche ihre Kohl-Bedürfnisse an Ort und Stelle aufladen, und von je her einverstanden sind, für das Schock Kohl so viel zu geben, als ein Scheffel Rocken zu solcher Zeit den marktgängigen Preis hat, daß also beym Kauf und Verkauf des Kohls gar kein Dingen Statt findet. Da aber viele Einwohner des Ortes keinen Acker zum Korn-Bau haben, so vertauschen

schen sie einen Theil ihres Kohls gegen Rocken, Gerste, Erbsen und Heidekorn, welches die Bauern des Flämings mit zur Stelle bringen."

Die mehresten Haus- und Land-Wirthe wollen im Frühlinge ihre nöthige Kraut- und Kohl-Pflanzen selbst erziehen, daher fast jeder so viel an Samen aussäet, als er Pflanzen zur Bestellung seines Ackers nöthig zu haben glaubt. Gleichwohl geschieht es nicht selten, daß man bey aller Mühe, die man sich mit Graben und Säen gegeben hat, doch hernach keine Pflanzen auf den Beeten findet. Dieses ist für einen Wirth nicht nur eine verdrießliche Sache, sondern es muß auch dieser Abgang gemeiniglich theuer bezahlet werden.

Vorausgesetzt, daß der Kappes-Same gut und zum Aufgehen tüchtig gewesen ist, so kann es doch hernach aus dreyerley Ursachen geschehen, daß von den aufgegangenen Pflänzchen wenige oder gar keine übrig bleiben. Erstlich pflegt es sich öfters zu zutragen, daß späte Fröste die aufgegangenen Pflänzchen in Einer Nacht verderben. Zweytens gibt es in manchen Jahren so viele Regen- und andere Würmer in der Erde, die solche des Nachts ausziehen und in ihre Löcher schleppen, daß man nicht weiß, wo sie hingekommen sind. Endlich können noch die Vögel, und besonders die Finken, wenn diese einmahl auf die Pflanzen-Beete gerathen, solche in wenigen Tagen leer machen. Wenn nur ein Par solche Vögel ihre tägliche Nahrung darauf suchen, sind sie im Stande, viele Beete zu verderben. Sie ziehen die aufgehenden Pflänzchen aus der Erde, und suchen das Samen-Korn. Man findet daher alle junge Pflanzen ausgezogen oben auf der Erde liegen. Thut man nun weiter nichts, als daß man den Kappes-Samen säet, und höchstens mit etwas Reisig bedeckt, um nur die Hühner abzuhalten, so geschieht es in sehr vielen Jahren, daß

daß man nur wenige, oder gar keine Pflanzen bekommt. Man darf aber nur wenige Mühe und Sorgfalt auf den ausgestreueten Samen verwenden, so kann man wegen aller dieser Umstände gesichert seyn. Der Kappes-Same muß, wenn er nicht dem verderblichsten Feinde, dem Erd-Floh, ausgesetzt seyn soll, bereits erwähnter Maßen, zeitig, und spätestens in der Mitte des Märzes, gesäet werden. Diejenigen irren, welche zu sagen pflegen: wenn man so zeitig säe, würden die Kraut-Pflanzen zu groß. Der Erfahrung nach, können sie niemahls zu größ seyn. Denn nur starke und große Pflanzen geben große und feste Häupter. Von kleinen Pflanzen, das Erdreich sey auch noch so gut, wird man niemahls beträchtliche Häupter erziehen. Es kommt nur darauf an, daß man auf einen freyen Platz, und nicht unter Bäume, säe, und, wenn die Pflanzen etwa 4 Z. in die Höhe gewachsen sind, sie nicht mehr, als zur höchsten Nothdurft, begieße, so werden sie nie zu sehr in die Höhe, wohl aber in die Stärke, wachsen. Das nennt man alsdann derbe Pflanzen, wovon selten eine auf dem Acker ausgeht, wenn sie nur morgens, nach vorher gegangenem Regen, gepflanzet werden. Man hat auch bey solchen derben Pflanzen das beschwerliche Eingießen auf dem Lande gar nicht nöthig. Wenn die feuchte Erde gut an die Wurzeln angedrückt wird, welches am besten geschehen kann, wenn man gleich hinter dem Pfluge her pflanzt, so werden sie schon den andern Tag aufrecht stehen.

Wenn der Same zeitig im März bey gutem Wetter ausgestreuet wird, so ist freylich nichts leichter geschehen, als daß die aufgehenden Pflänzchen vom Froste Schaden leiden. Denn es ist selten ein Frühling, in welchem um diese Zeit nicht noch ziemlich starke Fröste einfallen sollten. Davor kann man nun seine Kohl-Pflanzen durch eine Umzäunung von Stroh hin-

länglich und sicher verwahren. Man macht um 3 oder 4 Beete, die 6 bis 8 Ellen Breite haben, von allen Seiten einen kleinen Graben, etwa 8 Z. tief und weit, schlägt auf den Ecken und in der Mitte Pfähle ein, und bindet etwa 2 E. hoch Stangen die Quere an. Sodann nimmt man langes Rocken-Stroh, etwa vier Mahl so viel, als man sonst zu einem gewöhnlichen Stroh-Bande nimmt, knüpfet oder drehet es auf eine ähnliche Art oben an den Aehren zusammen, und hängt es über die Stangen, so, daß auf der einen Seite so viel von Stroh, als auf der andern, ist, und die Stürzel in den gemachten Graben zu stehen kommen. Solcher Gestalt setzt man eine Handvoll Stroh dicht an die andere, um die ganzen Beete, und wirft unten die aus dem Graben gehobene Erde von beyden Seiten wieder an. Dadurch bekommt es die nöthige Festigkeit gegen allen Sturm-Wind. Zwischen einer solchen Stroh-Wand wird so leicht kein Frost den Pflanzen schaden. Man kann so gar zeitige Blumen-Kohl-Pflanzen aus solchen Beeten erhalten. Man hat noch überdieß den Vortheil, wenn ausserordentlicher Frost und Schnee drohen sollte, daß man auf kurze Zeit quer über Stangen legen, und diese ebenfalls von oben her mit Stroh bedecken kann. In der leipziger Gegend, wo die Pflanzen mehrentheils vor den Dörfern im freyen Felde erzogen werden, wird man diese Verwahrung fast allgemein antreffen.

Damit die jungen Pflanzen von den Regen- und andern Würmern nicht zerstöret werden, ist kein besseres Mittel, als die Beete nach der Aussaat mit kurzem, von Stroh befreyeten, stark getrockneten und klein gestoßenen Pferde-Miste fingershoch zu überstreuen. In diesen findet dergleichen Ungeziefer seine Nahrung, und lässet dabey die jungen Pflanzen unbeschädigt. Säge-Späne, die auch zuweilen aufgestreuet werden, sind allein nicht hinlänglich, es muß we-

wenigstens ein guter Theil klarer Pferde-Mist darunter befindlich seyn. Um den Regen-Würmern das Hineinziehen der jungen Pflanzen in ihre Löcher zu verwehren, kann man auch das Beet mit dem von grünen Wallnuß-Schalen und den Blättern dieses Baumes bereiteten Liquor besprengen, welches die Regen-Würmer aus ihren Löchern hervor lockt, da sie dann aufgelesen werden können. Man kann hierzu die vorjährigen getrockneten Blätter und Schalen nehmen. Von der Schädlichkeit der Regen-Würmer in Absicht auf die Kohl-Pflanzen, wird unten ein Mehreres vorkommen.

Bey einer solchen Verwahrung der Pflanzen-Beete ist es nun auch eine sehr leichte Sache, die Finken und andere Vögel, welche ihnen so schädlich sind, davon abzuhalten. Man zieht von einem Pfahle zum andern, Bindfaden, woran Federn und Lappen von verschiedenen Farben gebunden sind, über das Kreuß, und lässet ihn etwas schlaff, damit zu aller Zeit die daran hängenden Federn und Lappen von dem Winde beweget werden: so wird sich nicht leicht ein Vogel zwischen die strohernen Wände wagen.

Wenn die Pflanzen bis zum sechsten Blatte heran gewachsen sind, nimmt man alles weg, weil die Gefahr vorüber ist, und überlässet sie der freyen Luft und Sonne. Die Mühe, die man dabey anzuwenden hat, ist sehr geringe gegen das Wagen und gegen die Kosten, welche daraus entstehen, wenn man keine Pflanzen auf den Beeten findet, und solche von andern Orten theuer erkaufen und herbey schaffen muß. Man bleibt, bey dieser gebrauchten Vorsicht, wofern der Same gut ist, auf alle Fälle versichert, daß man die nöthigen, auch gute und derbe Pflanzen erlangen werde.

Die Häupter des weißen Kohles mißrathen zuweilen, oder sie arten gleichsam aus. Daß, wenn der Same spät im Frühlinge gesäet wird, die daraus erzo-

An den Stämmen und Wurzeln des weißen Kopf-Kohles, des Kohl-Rabi über der Erde, wie auch des Blumen-Kohles, und des braunen Kohles, bemerkt man zuweilen ganz seltsame Auswüchse, Knoten und Knollen, oder so genannte Klünze, die in der Länge oftmahls 3, und in der Dicke 1 Z. halten, inwendig hohl sind, und worin gemeiniglich ein Wurm sitzt. Solche Knollen findet man an Einer Pflanze zuweilen 20, und noch mehrere, welche ihr Wachsthum hindern, bis sie endlich verwelken.

In No. 26 des leipz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 226, f. ertheilt ein Ungenannter folgende Nachricht von den so genannten Kröpfen an den Wurzeln der Kohl-Pflanzen, und einem Mittel dagegen.

„Die Ursache der Knoten an den Stämmen und Wurzeln der Kohl-Pflanzen sind kleine Würmer oder Maden, welche sich in die äussere Rinde derselben einfressen. Wenn sie sich in Menge an einer Pflanze ansetzen, so muß die Pflanze in Zeit von 3 bis 4 Wochen verdorren; sind es aber nur wenige, so entsteht ein häufigerer Zufluß der Säfte in die von der Made zerbissenen Saft-Gefäße der Wurzel, diese wachsen in die Länge und Stärke an, und bilden einen Auswuchs, welcher mit der Zeit, wenn die Made heraus ist, zuwächst und dergleichen Knoten formiret. Schneidet man gleich anfangs einen solchen Knoten von einander, so findet man bisweilen, sonderlich in den Monath-Radießchen, die Made lebendig; in der Folge aber findet man nur ein kleines Löchlein, wo sie gelegen hat. Man findet dergleichen Auswüchse auch an andern Gewächsen und Bäumen, als: Tannen, Fichten, u. d. gl.

„Die Made, welche diese Knoten verursacht, entsteht aus einem von einer Fliegen-Art an die jungen Würzelchen gelegten Eye; so bald sie aus selbigem ausgekrochen ist,

dießchen, auch in den Rettigen. Dieſe
ihre Eyer vornehmlich nur an die wegen
ung erkrankten Pflanzen; das Haupt-M
kommt alſo darauf an, daß man die jun
geſtalt warte, daß ſie einen friſchen und
behalten, und nicht zurück bleiben.

„Als ein Mittel gegen dieſe Made
vorgeſchlagen. Man mache an den O
Pflanzen hin verpflanzen will, ein L
weit, und eben ſo tief in die Erde, ſt
der Pflanze hinein, und ſchütte es herr
Sande voll, damit die Wurzel ſowohl a
in lauter Sande ſtehe, und rings herr
Finger breit Sande umgeben ſey. Wi
Pflanze öfters begoſſen, ſo treiben die L
nigen Tagen durch den Sand in das gute
Erdreich. In dem vergangenen Som
von Blumenkohl- und Oberkohlrabi-Pf
nem Garten etliche auf die gemeine unt
Weiſe ohne Sand, etliche aber in pure
auf erwähnte Art, mit Sande umgeben,
de fingen freudig an zu wachſen, doch ver
in Zeit von 3 bis 4 Wochen, und fielen
um. Ich viſitirte dieſelben, und fand an
me, ſo weit er in

Im Hannov. Magaz. v. J. 1768, S. 843, behauptet ein Ungenannter: die Klünze des Kohles entständen von dem unterlassenen Abkneipen der Wurzel, und beruft sich darauf, daß sein Kohl, dem er die Wurzel seit 14 Jahren abkneipen lassen, nie Klünze bekommen habe. So wahr dieses auch seyn mag, so hat man auch gegenseitige Erfahrungen, daß der Kohl, alles Abkneipens ungeachtet, alle Jahre Klünze bekommen hat; und Hr. L. versichert, daß er, als er ihn vordem noch nicht abkneipen ließ, (denn seit mehrern Jahren lässet er ihm, gleich wie allen Pflanzen, aus physikalischen Gründen, die Spitze der Wurzel abschneiden,) damahls doch nie Klünze an seinem Kohle gefunden habe. Das Abkneipen der Wurzel, oder besser, das Abschneiden der Spitze der Wurzel, (oder, wie man auch wohl sagt, das Verstutzen der Wurzel,) kann das Insect, welches in die Kohl-Stängel eine Oeffnung macht, in welche es seine Eychen legt, nicht abhalten, durch seine eingelegte Eychen diese Klünze zu verursachen. Man öffne nur einen Klunz, und man wird ihn inwendig hohl, und eine Made in demselben finden.

Folgendes Mittel gegen die Klünze am Kohle, ist Hrn. Lueder von einem Garten-Freunde mitgetheilt worden. „Gegen die Klümper an den Wurzeln der „Kohl-Pflanzen, welche sie in einem steinigen Boden „sehr leicht bekommen, weiß ich kein besseres Mittel, „als sie auf bewährte Plätze zu setzen, und etwas Ofen„Ruß darüber zu streuen. Letzteres wehret den Würmern, durch deren Stich die Klümper entstehen, und „dessen Geruch ist auch den Erd-Fliegen zuwieder."

Hr. Lueder gibt zur Ursache, warum in manchen Gärten der Kohl allezeit Klünze bekommt, die allzu große Trockenheit des Bodens solcher Gärten an. Er sagt: „Im J. 1776, dessen Sommer sehr warm „war, begegnete es mir, daß in einem meiner Gärten

[redacted] Kalk, als er über 1 F. hoch war, [redacted] weil er Klumpe hatte. Auf [redacted] andern meine Gärten, der nicht am Flusse, sehr [redacted] lagt, und sehr trocken ist, und der mit Kalk [redacted] natürlichen Pflanzen-Beete belegt war, so [redacted] keine Klumpe. Und da in dem vorher dagegen [redacted] Mittel gegen die Klumpe gesagt wird, [redacted] Kalk besonders in kaltem Lande, wel[redacted] nicht trocken ist, so glaube ich nun, daß [redacted] trockne Lage des Gartens die Ursache sey. Weil aber mein Kalk den einzelen Pflanzen in dem feuchten Garten keine Klumpe, und sie nur in dem trockenen Garten hatte, so sind die Pflanzen von dem Kalke wohl nicht schon auf dem Pflanzen-Beete, sondern erst nach der Verpflanzung belegt, und aus dieser vermuthe ich nun von dem vorher angegebenen Mittel keine Wirkung gegen die Klumpe."

Nach dem 46 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1791. Col. 735. f. empfehlen drei Landwirthe Kalk zu frischem Dünger, und auch wenn das Land zu stark gedünget wird. „Auf schwerem

Dünger nicht. Die Düngung zu den Erbſen und Bohnen kann nach Beſchaffenheit des Bodens, wenn weißer Kohl darnach gepflanzet werden ſoll, etwas ſtärker, als ordinär, geſchehen. Den folgenden Herbſt, oder im Frühjahr, pflanzt man weißen Kohl und Kohl-Rabi, auf daſſelbe Land, ohne es zu düngen, alsdann werden die Auswüchſe oder Knollen nicht an die Wurzeln kommen. Noch iſt zu bemerken, daß, wenn der weiße Kohl erſt im Frühjahr gepflanzet werden ſoll, nach den Erbſen und Bohnen im Herbſt kein brauner Kohl gepflanzet werden, ſondern das Land umgegraben, vom Unkraut rein gehalten, und ſo den Winter durch leer bleiben muß. Im Frühjahr wird das Land noch einmahl umgegraben und bepflanzt, und man erhält eine gute Aernde."

Ein gewiſſer H. in M. im L. W. leitet dieſen Mißwachs des Kohles ebenfalls von Würmern her, und meldet über dieſen Umſtand, im 100 St. des Hannov. Magaz. v. e. d. J. Col. 1599, folgendes: „Daß einige Kohlrabi- und Kohlkopf-Pflanzen in der Erde an den Wurzeln ganz ſonderbare Auswüchſe haben, inwendig hohl ſind und verwelken, habe ich leider ſeit einigen Jahren ſelbſt erfahren. Mich dünkt es auſſer Zweifel zu ſeyn, daß die Würmer dieſe Schwindſucht verurſachen, weil ſie den Pflanzen Saft und Nahrung rauben, ſo wie ich mich hingegen nicht überzeugen kann, daß in den Individuis ſelbſt ihr Verderben ſtecken ſollte, wobey ſich von ſelbſt verſteht, daß ſie zum Verpflanzen reif ſeyn müſſen. Ganz ſich von dieſer Kränkung zu befreyen, wird ſchwer ſeyn; ſeitdem ich aber meine Kohl-Pflanzen auf ſolches Land, ſo den Herbſt vorher gedünget worden, bringe, und dahin ſehe, daß die Wurzeln gehörig mit Erde bedecket werden, finde ich eine merkliche Verminderung dieſer Ertödtung, und habe überdem das Vergnügen zu ſehen, hier faſt allein großen ſchönen Blumen-Kohl zu ziehen."

Auch Ackermann leitet dieſe Knollen von Inſecten her; ſ. oben, S. 397, f.

Von andern wiedrigen Zufällen, denen der Kohl von Inſecten, als: Erd-Flöhen, Läuſen, Schmetterlingen und Raupen, ausgeſetzt iſt, werde ich unten beſonders handeln.

Die Kohl-Köpfe müſſen nicht zu früh im Herbſte ausgeſchnitten, oder, wie man auch wohl zu reden pflegt, ausgehauen werden, weil theils ſelbige, ſo lange es noch nicht friert, immer fort wachſen, theils auch deſto weniger dauern, je früher ſie ausgehauen werden.

Daß der Kohl auch im ſpäten Herbſte ſein Wachsthum nicht eher, als bis es zu frieren anfängt, endige, iſt keine leere Einbildung, ſondern man kann davon auf der Stelle durch den Augenſchein, auf mehr als Eine Weiſe, überführet werden. Erſtlich wird man bey gelinder Witterung noch im Nov. gewahr, daß Kohl-Köpfe oben in der Mitte aufplatzen, wie ſolches auch ſchon in beyden vorhergehenden Monathen zuweilen geſchieht. Dieſes entſteht nur aus der Vegetation, der Lebensbewegung, oder dem Wachsthume der Köpfe. Fehlt es hieran, ſo könnte eine ſo gewaltſame Veränderung an den Kohl-Köpfen nicht entſtehen. Sie entſteht aber ferner daher, daß die kleinſten und innerſten Blätter derſelben ſich vergrößern und mehr Raum einnehmen. Sind nun die auswendigen oder obern Blätter des Kohles zu feſt geſchloſſen, oder, der vorher gegangenen zu trocknen Witterung wegen, veraltet und bereits auſſer Wachsthum, ſo werden ſie von innen heraus aufgeſprenget. Man ſieht immer noch im Nov. Kohl-Köpfe aufplatzen, welches als ein Zeichen ihres Wachsthumes anzuſehen iſt. Ferner dient auch dieſes zum Beweis des immer noch im ſpäten Herbſte fort dauernden Wachsthumes der Kohl-Köpfe, daß die etwann im Sept. nicht niedrig, ſondern ganz hoch, ihrer Köpfe entledigten Stiele neue Blätter austreiben, ſo wie gar kleine Köpfe noch auswachſen, wenn der Kopf bereits im Aug. abgeſchnitten worden iſt. An den nun noch ſo ſpät hervor kommenden jungen Blättern der Stiele kann man das ſpäte Wachsthum des Kohles noch immer wahrnehmen, da es das Augen-Maß dar-

darthut, daß gedachte junge Blätter so gar noch im Nov. bey gelinder Witterung größer werden.

In hiesigen Gegenden gilt die Regel: Simon Judas haut den Kohl ab, d. h. um die Zeit, da das Fest dieses Heiligen einfällt, und zwar nach dem alten Kalender, und also in der ersten Hälfte des Novembers, soll der Kopf-Kohl ausgehauen werden. Früher geschieht es nicht, aber wohl später, falls die Witterung günstig zu seyn fortfährt.

Sollte es sich aber eräugnen, daß der noch auf dem Lande oder Beete stehende Kohl wieder Vermuthen vom Froste überfallen würde, so kommt es darauf an, ob der Frost anhaltend, oder von kurzer Dauer seyn werde. Kleine vorüber gehende Nacht-Fröste kommen hier in keine Betrachtung, weil solche dem Kohle nicht schaden, sondern vielmehr verursachen, daß er desto süßer von Geschmack, bey dem Einmachen aber desto saurer wird. Es ist hier von Frösten, welche in die Köpfe tief eindringen, und dieselben hart machen, die Rede. Lässet es sich nach der Gewohnheit der eben herrschenden Witterung dazu an, daß der Frost nicht von Dauer seyn werde, so wartet man mit dem Aushauen und Einbringen des Kohles, zumahl wenn auf den Frost Schnee gefolgt ist und die Köpfe bedeckt, so lange bis wieder Thau-Wetter einfällt, und der Frost gänzlich aus den Kohl-Häuptern wieder vergangen ist. Hält aber der Frost an, so ist es nun einerley, ob der Kohl bald oder spät ausgehauen wird. Man hat alsdann gar nicht Ursache zu eilen, sondern bringt nur so viel unter Dach, als man täglich zum Einmachen aufthauen lassen kann. Die beste Art, hierbey zu verfahren, ist diese, daß man die hart gefrornen Kohl-Köpfe in Wannen, Kübel, oder andre Gefäße, lege, solche mit Bretern und Steinen beschwere, und sodann kaltes Wasser überher gieße, daß sie darunter so lange liegen, bis der Frost vom Wasser

gänz-

gänzlich ausgezogen worden ist. Die solcher Gestalt vom Froste befreyeten Köpfe werden aus dem Wasser heraus genommen, und mit den übrigen Köpfen wird so lange auf gleiche Art fortgefahren, bis der ganze Vorrath so beysammen ist, daß das Einmachen des Kohles auf einmahl vorgenommen und vollendet werden könne. Da man aber auch ganze Kohl-Köpfe zum Küchen-Gebrauch den Winter hindurch aufzubewahren pflegt, so ist der beste Rath in Ansehung der hart gefrornen Köpfe, dieser, daß man solche entweder auf ihrer Stelle stehen lasse, oder, wofern man vor Diebereyen und Hasen-Fraß nicht sicher ist, dieselben zwar aushaue, aber sie nicht in ein Winter-Behältniß bringe, wo sie aufthauen können, sondern man muß sie an einen offenen und sichern Ort unter freyem Himmel bringen, wo sie so lange, als der Frost dauert, hart gefroren bleiben. Denn wenn man die gefrornen Köpfe in Gebäuden und Kellern aufthauen lässet, dauern sie nicht mehr lange. Was man aber von solchen im Freyen aufbewahrten Kohl-Köpfen nach und nach zum Speise-Gebrauch haben will, muß nach vorbeschriebener Art ebenfalls in kaltem Wasser aufgethauet werden. Denn der ausser dem kalten Wasser aufgethauete Kohl hat bey weitem nicht den guten Geschmack, als derjenige, aus welchem der Frost vom Wasser ausgezogen worden ist, so wie es sich auch mit gefrornen Obste und Eyern verhält. Man thut aber doch wohl, wenn der Herbst einen frühen Winter drohet, daß man einen Theil der Köpfe, besonders diejenigen, welche man, wie ich bald nachher zeigen werde, im künftigen Frühlinge zum Samentragen haben will, etwas früher, als gewöhnlich, in die Winterung bringe.

Ein alter erfahrner Gärtner aus dem Chur-Kreise tadelte vor einiger Zeit die Gewohnheit, die Strünke vom weißen Kohl stehen zu lassen, und dieselben statt des Düngers mit unterzugraben. Sein Grund

war

war dieſer. Innerhalb dieſer Strünke, ſagte er, erzeugt ſich haufenweiſe eine Art Maden, die ſich bey Wiederkehr der warmen Witterung im Lande verbreiten, von den Wurzeln dieſes Kohles leben, auch wohl gar in die Höhe kommen, und oberhalb der Erde den Stiel oder Strunk der neuen Kohl-Häupter angreifen, und durchnagen, folglich das Wachsthum des Kohles ſehr hindern. Dieſemnach ließ Hr. P. Germershauſen von den, einige Monathe zuvor untergegrabenen, Kohl-Strünken, einige wieder hervor ſuchen, und fand die Sache, nach der Ausſage des Gärtners, ganz richtig. Die zur Herbſt-Zeit alt gewordenen und ſtehen gebliebenen Champignons auf dem Felde zeigen etwas ähnliches.

So St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1771, S. 78.
Berl. Samml. 4 B. 3 St. (Berl. 1772, 8.) S. 257, f.

Der Kopf-Kohl gehört unter die ſehr beliebten Speiſen unſerer Länder, wovon, wie ich weiter unten zeigen werde, theils allein, theils in Begleitung mancherley Fleiſch-Speiſen, viele veränderte Gerichte bereitet werden. Man ſucht daher denſelben ſo lange, als möglich, zu erhalten, wozu man ſich verſchiedener Mittel bedient. Die gewöhnlichſten Arten, die Kohl-Köpfe den Winter hindurch zur Speiſe gut zu erhalten, ſind folgende.

1. Es werden die Köpfe mit der Wurzel ausgehoben, die äuſſerlich locker anliegenden Blätter weggenommen, kleine Gräben im Garten gemacht, der Kohl reihenweiſe und dicht neben einander darin wieder eingeſchlagen, und zwar ſo, daß Wurzel und Strunk mit Erde bedeckt ſeyn, die Köpfe aber frey bleiben. So bald ſtarke Fröſte zu vermuthen ſind, werden die Köpfe mit Erbſen-Rocken-Krummſtroh (Wirrbund) bedeckt. Würden ſie aber vom Froſte getroffen, ſo läſſet man ſie ohne Bedeckung, bis Sonne und Luft oder Thauwetter den Froſt wieder ausgezogen haben. Iſt aber

die

die Bedeckung mit Stroh geschehen, so kann man im Winter so viel Köpfe, als man jedes Mahl verbrauchen will, bequem unter dem Strohe heraus nehmen.

2. Es werden die auf vorbeschriebene Art ausgezogenen und abgeblatteten Stöcke in Keller und Gewölbe geschaffet, und in Sand und Erde eingesetzt, oder auch die vom Strunke abgeschnittenen Köpfe auf Bretern und Erd-Lagen daselbst hingeleget. Man kann es aber nicht verhindern, daß die Köpfe mit der Zeit von der wärmern Keller-Luft im Winter nicht ausschlagen und in Stängel treiben, und hierdurch ihren besten Geschmack verlieren sollten, da sie denn zu weiter nichts, als zur Vieh-Fütterung, nützlich sind. Eine bessere Art, den Kohl schmackhaft zu erhalten, ist daher

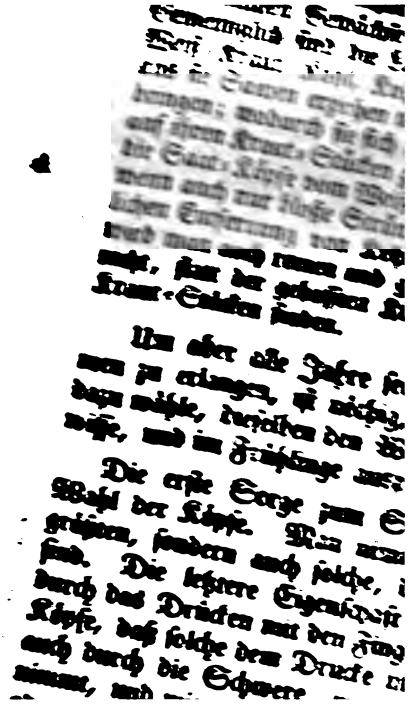
3. wenn man so genannte **Kohl-Gruben** macht. Man macht nähmlich im Garten, oder im Felde, eine Grube, $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, und 5 F. breit, worein die Kohl-Köpfe mit ihren Blättern, und zwar ein Kopf dicht an den andern, dergestalt geleget werden, daß der obere Theil des Kopfes unten zu liegen komme, worauf sie wieder mit Erde bedeckt werden, da sie sich denn bis zu Ende des Märzes zu halten pflegen. Um diese Zeit aber bersten sie gern auf, und der Samen-Stängel fängt an auszuwachsen, da denn der Kohl seinen guten Geschmack verliert. Wenn im Winter aus oben beschriebener Grube Kohl genommen werden soll, wird die Erde nach der Ordnung der Schichten weggescharret, und hernach wieder zugeworfen.

4. Ein kleiner Vorrath wird am längsten auf dem Boden oder einem andern trocknen und luftigen Orte des Hauses, wo sie vor dem Froste sicher sind, oder während desselben zugedecket werden können, erhalten, und zwar so, daß der obere Theil unten zu liegen kommt. Man kann auch die auf dem Boden wohl ausgetrockneten Köpfe, wieder den Frost, erst um Weihnachten in den Keller bringen, da sie sich denn länger, ohne aus-

auszuwachsen, halten werden, als wenn sie gleich von Anfange im Keller gewesen wären. Man kann auch solche Köpfe zu Ende des Febr., wenn die starken Fröste vorüber sind, wieder auf den Boden hinbringen, um ihr Ausschlagen aufs längste zurück zu halten.

Die Erziehung des Samens erfordert eine besondere Aufmerksamkeit, weil derselbe in manchen Jahren sehr theuer ist, so, daß das Pfund mit 8, 12 bis 16 Ggr., und noch höher, bezahlt wird. Hiernächst ist der gekaufte Same nicht immer von Oertern, wo ein guter Kohl-Bau getrieben wird. Und wenn er auch daher ist, kann er wohl gar von Leuten seyn, welche mit Fleiß schlechten Samen ziehen, um nur vielen verkaufen zu können.

Denjenigen, die den Weißkraut-Samen zum Verkauf erziehen, ist es immer einerley, ob hernach aus allen Pflanzen Köpfe werden, oder nicht. Sie stecken also alle aus dem Winter übrig gebliebene Strünke von Kraut und Kohl zur Saat unter einander hin, und sind zufrieden, wenn solche nur in Samen treiben, und sie davon viele Körner gewinnen können. Wenn aber Weiß-Kraut und Kohl unter einander zur Saat gepflanzet werden, so entsteht aus dem Samen gemeiniglich eine Zwitter-Art, die weder Kohl noch Weiß-Kraut ist; sie hat größere, und weniger gezackte und krause Blätter, als der so genannte braune und grüne Kohl, auch einen starken Stiel, bekommt aber niemahls einen ordentlichen Kopf, und ist in hiesiger Gegend unter dem Nahmen Flatter-Kohl, Schlotter- oder Schlutter-Kohl, (oder, wie ihn auch Einige, doch nicht richtig, nennen: Schalk, wovon ich unten besonders handeln werde,) bekannt. In den meisten Garten-Büchern findet man, daß dieser Flatter-Kohl, oder Schalk, daher entstehen solle, wenn man nur Strünke von Weiß-Kraut, wovon die Köpfe abgefault wären, zur Saat stecke, und die gewonnenen Samen-Körner von Reben-Zweigen wären, die aus dem Strunke erwachsen. Allein, man kann gewiß glauben, und die Erfahrung lehrt es, daß, wenn nur der Strunk vorher einen guten Kopf gehabt hat, es nichts schade, ob nun der Same aus dem Kopfe selbst, oder daneben heraus,



Die ausgeſuchten Samen-Köpfe werden mit dem Strunke und Wurzeln aufgezogen. Je ſpäter ſolches im Herbſte geſchehen kann, deſto tauglicher werden ſie zum Samentragen. Daher pflegen manche Gärtner die ausgeſuchten Köpfe nur im ſpäten Herbſte erſt mit einem Spaten in der Erde etwas los zu ſtechen, und ein wenig auf die Seite zu biegen, damit ſie deſto ſpäter ausſchlagen. In ſolchem Zuſtande laſſen ſie die Köpfe liegen, bis ſie Froſt vermuthen, da dann die Köpfe aus ihrem Lager heraus gezogen, und bey den Strünken oder Stielen, an einem trockenen Orte aufgehänget werden, und ſo lange hängen bleiben, bis ſie im Frühlinge zum Samentragen wieder in die Erde geſetzet werden können. Kann man aber ſolche Samen-Stöcke nach jetzt beſchriebener Art nicht auf ihrer Stelle ſo ſpät ſtehen laſſen, ſo werden ſie nebſt den übrigen Köpfen heraus genommen, und mit den Strünken an einem trocknen und luftigen Orte aufgehängt, und im Winter wieder den Froſt verdeckt gehalten, doch ſo, daß ſie nicht durch Wärme zum Auswachſen getrieben werden, daher man ſie, ſo bald der harte Froſt nachläſſet, wieder von der Decke befreyet. Einige Landleute pflegen gar dieſe Samen-Köpfe in einem Scherſteine verkehrt aufzuhängen, wo ſie vom Rauche trocken gehalten werden, und zugleich wieder den Froſt geſchützt ſind. Das Gefrieren der Köpfe im Winter verhindert man auf alle Weiſe, weil die Blätter nach dem Aufthauen in Gebäuden bald in Fäulniß übergehen, obgleich das Herz noch gut bleibt, und den Samen-Stängel treibt. Hiervon ſowohl, als auch aus andern Urſachen, welche ich weiter unten anführen werde, entſteht der ſo genannte Schalk-Kohl. Den beſten Samen zieht man nur von ſolchen Köpfen, welche ſo gut durchgewintert ſind, daß wenig oder gar keine faule Blätter daran zu ſehen ſind.

Das Verbinden der Segel-Tücher heißt, sie Schoote an Schoote, oder Schoote an Schoote, oder Schoote an Schoote, oder

iſt insonderheit bey dem rothen Kohle nöthig, weil dieſer nicht ſo geneigt zum Aufſchießen iſt, als der weiße.

Wenn die Samen-Köpfe nach vorſtehender Vorſchrift behandelt werden, muß man, um ihre Stängel gerade zu erhalten, ihnen Stäbe beyſtecken, und die Stängel daran anbinden.

Zuweilen geſchieht es, daß die Erd-Flöhe die Blumen des Kopf-Kohles beſuchen, den Fruchtkeim ausfreſſen, und die Blüthe taub machen. Sobald man ſolche Erd-Flöhe an den Blumen erblickt, muß man mit dem Spreng-Faſſe täglich etliche Mahl Blumen, Stängel und Boden bey trockner und warmer Witterung ſo lange beſprengen, bis Regenwetter einfällt, oder die Blumen abgeblühet, und Schoten ausgetrieben haben.

Die Schoten der meiſten Kohl-Sorten fangen im Aug. an, reif zu werden. Sie werden es aber nicht alle auf ein Mahl, daher ſie, wenn ſie reif werden, nach und nach abgenommen werden, damit ſie nicht überreif werden, aufſpringen, und den Samen ausfallen laſſen.

Die Gärtner, oder Andere, welche ſich auf den Samen-Handel legen, und ihn daher in großer Menge haben müſſen, verfahren, um Samen zu erlangen, auf folgende Art. Sie ſchneiden nähmlich die Stängel von dem Beete alle zugleich ab, ſuchen aber durch ein beſonderes Verfahren die unreifen Samen in einen vollkommenern Stand zu ſetzen. Dieſes geſchieht vermittelſt der Gährung. Man ſchneidet bey trockner Witterung die Samen-Stängel, wenn hin und wieder einige Schötchen aufzuſpringen anfangen, von der Erde ab, legt ſie auf dem Boden in einen runden Haufen bey einander, ſo, daß der untere Theil auswendig, die Schoten aber inwendig zu liegen kommen. Die Haufen bedeckt man mit Bretern, und auf dieſe legt man noch Steine. Einen ſolchen bedeckten und be-

schwerten Haufen lässet man einige Tage ruhig stehen, bis er sich zu erhitzen anfängt, welches bey warmem Wetter in 4, bey kühlem in 5 bis 6 Tagen erfolgt, und nachher zu rauchen, und einen Gestank von sich zu geben. Alsdann wird die Breter-Decke sofort abgenommen, der Haufen aus einander gerissen, ein Stängel nach dem andern in die Hand genommen und geschüttelt, da dann die Samen leicht heraus fallen werden. Diese sind alsdann weich und aufgequollen, daher müssen sie ohne Verzug an einem luftigen Orte, wohin die Sonne nicht scheinen kann, dünn ausgebreitet, und öfters so lange umgewendet werden, bis sie dünn und trocken geworden sind. Nachher kann man solchen vom Staube und andern Unreinigkeiten fegen, und zum Gebrauch aufbewahren. Dieses Verfahren aber ist sehr mißlich; und wenn man die erwärmten Samen nicht zu rechter Zeit lüftet, werden sie in den Schoten keimen und gänzlich verderben. Es werden auch selten alle Schötchen und ihre Samen durch diese Zubereitung die völlige Reife erhalten, daher man die noch geschlossenen Schötchen mit dem Stängel zum andern Mahl in Gährung setzen, und das erste Verfahren wiederhohlen kann. Diese also zubereitete Samen behalten gemeiniglich einen dumpfigen Geruch, werden aber, wofern gehörig damit verfahren worden ist, doch gut keimen. Da aber doch ein großer Theil dieser Samenkörner in den Schoten auf dem Stängel nicht die gehörige Vollkommenheit erreicht haben kann, so kommen sie denen nicht gleich, welche in den Schötchen völlig reif einzeln, und nach und nach, abgepflücket worden sind. Man kann den Unterschied der durch oben erwähnte Gährung zubereiteten Samenkörner sogleich durch das Werfen (Wurfeln) auf der Scheun-Tenne finden, und sehen, wie viel Körner im Hinter-Wurfe zurück bleiben, indem die auf dem Stängel völlig reif gewordenen Samen-Körner weit schwerer sind, und

den

den Vorder-Wurf oder so genannten Vorsprung ausmachen.

Der gelehrte Hr. Verfasser der gutherzigen Schreiben an seine achtbare, liebe Landesleute (*), welcher in diesen Blättern seine Erfahrung in der Haushaltungswissenschaft an den Tag gelegt hat, ist doch auf eine Meinung gerathen, in welcher demselben ein Natur-Forscher nicht leicht Beyfall geben kann. Er sagt S. 142, f.: „Wie der Capp- oder Cappissaame von „denen ausgehobenen und über Winters conservirten, „im Frühjahre aber wieder in die Erde gebrachten „Krauthäuptern und Strünken gezeugt werde, wissen „alle Landwirthe. Versucht es aber auch auf eine andere fast gemächlichere Art: Nehmt die gelben „Krautblätter, wickelt solche in leinene Lappen, und „vergrabt sie vom 25 Nov. bis den 12 Mart. des folgenden Jahres eine gute halbe Elle tief in die Erde, „den 12 Mart. nehmt sie wieder aus der Erde, so werdet ihr auf denen vermoderten Blättern den schönsten „Cappis- oder Cappsaamen finden. Lasset es eure geringste Sorge seyn, wie es damitzugehe. Wann euch „aber große Wirthschaftsgelehrte darinne irre machen „wollen, so verweißt solche nur auf die Acta eruditorum, „zu Leipzig, de anno 1688. mense Sept. p. 483 (**), so

(*) Gutherzige Schreiben an seine achtbare liebe Landsleute, die wegen ihres unermüdeten Fleißes, außerordentlichen Treue gegen ihre hohe Landes-Obrigkeit, auch wegen ihres guten Umgangs und Betragens so gar von Auswärtigen hochgeschätzte Bauern in Sachsen, den Ackerbau und die Viehzucht zu des theuersten Churfürst Augusti Zeiten in Sachsen betreffend, von H. A. F. (Heinr. Aug. Fischer.) Chemn. 1763, 8.

(**) Wenn ich die Acta Erud. a. aug. O. nachschlage, findet sich daselbst von Erzeugung des Kappes-Samens nichts; wohl aber sieht daselbst ein Auszug von des Chiareschi, eines luccaischen Arztes, Wahrnehmungen, wie Schwämme, auch ohne Beyhülfe der Erde, imgleichen einiges andres Gesäme, ohne Erde, zum Aufgehen könne gebracht werden. Von dieser Art, an Kohl-Blättern dergleichen Tubera zu finden, liest man nichts. Hingegen stehen da die Versuche, einige Gewächse in andern Mitteln, als der Erde, z. B. in Säge-Spänen, Mos, u. s. w. zu säen und aufzubringen, wovon Bonner

„werden ſie daſelbſt das mehrere finden. Im Reiche „der Natur muß man nicht alles verwerfen, wovon „wir die Urſachen nicht gleich finden, noch angeben „können.

Wenn aus der zu unſern Zeiten in verſchiedenen Stücken aufgeklärten Natur-Lehre bekannt iſt, daß kein Same ohne die Befruchtung ſeines Pflanzen-Gewächſes erzeuget werde; wer ferner weiß, daß dieſe Befruchtung gewiſſe hierzu erforderliche Theile, die wir insgemein in den Blumen antreffen, voraus ſetzt: der wird gar leicht den Schluß machen, daß die Erzeugung des Kappes-Samens, in gegenwärtigem Falle, unmöglich Statt finden könne, indem durch die Zerſtörung der Kraut-Blätter die zur Befruchtung nöthigen Theile weder hervor gebracht werden können, viel weniger ſonſt etwas erfolgt, wodurch eine Befruchtung geſchehen, und Same erzeuget werden möchte. Aus dieſen Urſachen konnte man zwar ſchon ziemlich gewiß voraus ſehen, daß der vorgeſchlagene Verſuch fruchtlos ablaufen würde. Allein, ein Ungenannter,

[redacted]

Blättern in der That eine groſſe Menge ſchwarzbrauner Körner antraf, welche, dem erſten Anſehen nach, eine ziemliche Gleichheit mit dem Kapp-Samen zu haben ſchienen; und es würden beynahe alle meine vorher gehegten Zweifel, bey dieſem augenſcheinlichen Beweiſe verſchwunden ſeyn, wenn ich unter den gemeldeten Körnern nicht verſchiedene wahrgenommen hätte, die den Kapp-Samen drey bis vier Mahl in der Gröſſe übertrafen. Dieſes veranlaſte mich, dieſe Körner etwas genauer zu unterſuchen. Ich nahm das Vergröſſerungs-Glas zu Hülfe, und da zeigte ſich ſogleich ein ſehr beträchtlicher Unterſchied zwiſchen dieſen Körnern und dem Kapp-Samen. Dieſe Körner haben zwar eine rundliche Geſtalt, allein ſie ſind uneben und höckerig, und die äuſſerliche Schale derſelben iſt faltig und runzelig. Beym Auftrocknen verwandelt ſich ihre ſchwarzbraune Farbe in eine ſchwarze, und die äuſſerliche Haut bekommt mehr Runzeln und Falten. An den meiſten entdeckte ich eine merkliche Vertiefung, welches vermuthlich derjenige Ort iſt, wo ſie ſich an die Kraut-Blätter angelegt haben.

„So lange dieſe Körner friſch ſind, laſſen ſie ſich gar leicht zerſchneiden, nach dem Austrocknen aber bekommen ſie die Härte des Hornes, und ihre innere Subſtanz iſt alsdann von einer ſchneeweiſſen Farbe, und faſt eben ſo dicht, wie die innern Theile einer trocknen Erbſe oder Bohne. Im übrigen befindet ſich in demſelben weder ein Keim, noch die bey dem Geſäme gewöhnlichen Abtheilungen, vermöge welcher ſich die meiſten in die ſo genannten Cotyledones zertheilen laſſen. Beym Zerbeiſſen und Kauen zeigten ſie ſich mehlicht, und verurſachten auf der Zunge und an den Lefzen einen etwas zuſammenziehenden und reitzenden Geſchmack. Und endlich wogen 6 bis 8 ſolche Körner, in ihrem trocknen Zuſtande, nicht mehr als 1 Gran.

„Ob uns nun wohl alle dieſe beobachtete Eigenſchaften hinlänglich verſichern, daß man die auf den vergrabenen Kraut-Blättern erzeugten Körner unmöglich für einen Samen, geſchweige denn für Kapp-Samen, halten kann: ſo habe ich dennoch die Ausſaat derſelben nicht unterlaſſen wollen. Ich brachte ſie d. 4 May, 1765, auf ein Miſt-Beet; und da ich den ganzen folgenden Sommer vergebens gewartet hatte, von denſelben ein Gewächs zu erlangen, ſo nahm ich im Anfange des Aug. einige von dieſen

Körnern aus der Erde heraus. Sie waren zwar aufgequollen, und beynahe noch einmahl so groß, als vorher, geworden; allein es zeigte sich an denselben weder eine Auskeimung, noch das geringste Merkmahl, das zu dem Anwuchse einer Pflanze Hoffnung machen konnte.

„Da man nun diese Körner nicht unter die Samen zählen kann, so entsteht die Frage: was für eine Stelle sie eigentlich unter den Gewächsen des Kräuter-Reiches einnehmen, wohin sie nothwendig gehören müssen. Wenn man die Beschaffenheit einiger Schwämme, die Linnäus zu den Lycoperdis rechnet, und sie Lycoperda solida, subterranea absque radice, nennt, mit demjenigen, was ich von gegenwärtigen Körnern gesagt habe, in Vergleichung zieht, so wird man zwischen beyden die größte Gleichheit finden. Diese Arten von Lycoperdis, die auch sonst von einigen Kräuterkundigen Tubera genannt werden, und wohin die bekannten Trüffeln gehören, kommen, nicht nur in Betrachtung ihrer innern Beschaffenheit, sondern auch hierin, mit unserm gegenwärtigen Gewächse überein, daß sie unter der Erde, und zwar ohne das geringste Merkmahl einer Wurzel, erzeuget werden. Ich kann daher diesen Körnern keine andere Stelle, als unter den Schwämmen, und zwar unter den Lycoperdis solidis *Linn.* einräumen, woselbst man sie am füglichsten zu den Arten der Trüffeln rechnen, und solche, wegen ihrer Beschaffenheit: Lycoperda solida, tuberosa, fusca, medulla candida, nennen könnte.

„Auf diese Weise hat man sich eben nicht zu verwundern, daß dieser Versuch in den Actis Eruditorum, als gegründet, angegeben, und die gemeldeten Körner für Kapp-Samen sind angesehen worden. Wem bekannt ist, daß man die Untersuchung der Schwämme, und die Eintheilung dieser Gewächse, größtentheils dem Fleiße der Kräuterkunde unsers Jahrhunderts, insonderheit aber den dieserwegen unternommenen Bemühungen des Hrn. Prof. Gleditsch und des Ritters Linnäus zu danken habe, der wird sich gar leicht bescheiden, daß zu den damahligen Zeiten dergleichen kleine Mitbürger des botanischen Reiches entweder nicht hinlänglich, oder auch wohl gar nicht, bekannt gewesen, und daß man sich durch die anscheinende Gleichheit dieser Schwämme hat verführen lassen, sie für Samen anzusehen; zumahl da man sich zu dieser Zeit immer

mer noch einbildete, daß vermittelst der Fäulung verschiedene organische Körper hervor gebracht würden.

„Wenn man die Frage aufwirft: wie der Same dieser Schwämme unter die Erde gekommen, dergestalt, daß derselbe zu ihrer Erzeugung Gelegenheit gegeben habe? so weiß ich dieserwegen keine andere Ursache anzuführen, als diejenige, welche bey allen übrigen Samen der Schwämme und Pilze eine Stelle findet. Die Versuche, welche Hr. Rath Schäffer, in Ansehung dieser Samen, in seinen vorläufigen Beobachtungen der Schwämme um Regensburg, anführt, belehren uns, daß die meisten von so leichter Beschaffenheit sind, daß sie von der Luft getragen und fortgeführet werden können. Da nun die Lycoperda solida im Herbste zu ihrer Reife gelangen, und ihren Samen von sich streuen, so kann derselbe gar leicht vom Winde und Regen auf die Kraut-Blätter seyn gebracht worden, da er denn zwischen den Falten derselben hangen geblieben, worauf die in der Erde vorhandene Feuchtigkeit endlich das Wachsthum desselben befördert hat. Im übrigen ist zu vermuthen, daß diese auf den Kraut-Blättern erzeugte Tubera ihre Größe noch nicht völlig erlangt haben. Vielleicht liesse sich auf diese Weise, wenn man nähmlich die Kraut-Blätter bis zum Herbste in der Erde verwahrete, eine Art eßbarer Schwämme erzeugen, die den Trüffeln nahe kämen."

Daß die vorerwähnten kleinen kugelförmigen Körper, welche im Frühlinge, an dem im Herbste eingegrabenen Weiß-Kraute gefunden werden, nicht Samen-Körner, wie Einige sich eingebildet haben, sondern wirklich eine Art Schwämme seyn, hatte, unter Andern auch schon Hr. Banco-Commissarius Bengt Bergius, in nachstehendem Aufsatze (*) dargethan.

„Ich habe jetzt Gelegenheit, einen Irrthum zu verbessern, der von ältern Zeiten her fortgepflanzt, und in unterschiedene unserer neuen Haushaltungs-Bücher ausgebreitet ist (**). Die Sache kommt darauf

(*) Im 27 B. der übers. Abhandl. der kön. schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1765, S. 216, fgg.

(**) Ich kann hier gleich drey solche nennen, ob ich wohl jetzt nicht viel Zeit habe, in dieser Absicht viele Haushaltungs-Bücher durch-

an, daß man reifen und ſchönen Weißkohl-Samen aus den bloßen Kohl-Blättern hervorbringen will. Man bedauret, es laſſe ſich leicht bewerkſtelligen, wenn man auf einer etwas erhabenen Stelle im Herbſte eine Grube, 3 oder 4 Ellen tief, macht, und darein ſchichtenweiſe gelb gewordene Kohl-Blätter, und dazwiſchen alte rauche Stücke Haut, oder wollene Lappen, oder auch trocknen Sand, 1 bis 2 Querfinger breit, legt, ſie mit Erde bedeckt, und darauf alte Breter oder Stöcke legt, zuletzt wieder Erde darüber ſchüttet, auch Miſt und Stroh darauf wirft, welches die Kälte abhalten ſoll. Dieſes muß man alsdann den ganzen Winter über unberührt laſſen, ſo wird man im Frühjahre das Dünne an den Blättern verrottet, alle Stiele und Nerven aber voll reifer und ſchöner Kohl-Samen finden, die man ſäen kann, wenn man will, und die größern, herrlichern und beſſer ſchmeckenden Kohl geben, als den die Natur auf dem ihr gewöhnlichen Wege liefert.

„Ich war ſelbſt vor einigen Jahren bey Eröffnung einer gewöhnlichen Kohl-Grube gegenwärtig, wie die

man könnte ſie ſäen, er hätte es ſelbſt verſucht, obgleich mit andern Kohl-Samen vermengt. Ich ſtutzte ſehr über eine ſo unerwartete Nachricht, und dachte wohl darauf, die Wahrheit einmahl genauer zu erforſchen; ich wurde aber nach dieſem immer verhindert, dieſe Materie wieder vorzunehmen, wenn ſich eine Gelegenheit dazu eräugnete. Endlich bekam ich im verwichenen Frühjahre die erwünſchteſte Gelegenheit dazu, als der Hr. Bergmeiſter Cronſtedt von ſeinem Eigenthume im Berg-Reviere kam, da er unter andern Haushaltungs-Geſchäften, auch im Anfange des Aprils eine Kohl-Grube öffnen ließ, und den Weiß-Kohl auf den obern vermoderten Blättern mit der erwähnten ſamenähnlichen Materie beſtreuet fand, welche man daſigen Orts ebenfalls für wirklichen Kohl-Samen hielt. Wie der Herr Bergmeiſter auf die Wirkungen der Natur ſehr aufmerkſam iſt, von denen man eine Anwendung in der Haushaltung machen kann: ſo hatte er bald einen Verdacht geſchöpft, ob nicht einiger Irrthum hiermit unterliefe, und auf mehr Arten angefangen zu unterſuchen, wie es ſich eigentlich verhielte, endlich auch einige Stücke dieſer Kohl-Blätter mit ſich genommen, die er mir zu fernerer Unterſuchung mittheilte, weil er ſeine Zeit zu wichtigern Geſchäften anwenden mußte.

„Ich ſahe nun auſſen an dieſen Kohl-Blättern, beſonders am Rücken und den größten Nerven eine große Menge runder Körner, von eben der Farbe, Geſtalt und Größe, wie die Samen des Weiß-Kohls haben, und mit eben den Unterſchieden unter einander, die ſich unter ungleich reifen Samen zeigen, daß einige dunkler und größer, andere lichter und kleiner waren. Ob ich wohl gleich einſahe, wie ungereimt es ſey, daß dieſes wirkliche Kohl-Samen ſeyn ſollten, ſo fand ich ſie doch Kohl-Samen ſo ſehr ähnlich, daß ich mich nun nicht wunderte, wenn einfältige Leute, ihrer

Ein-

ten Weſen ablöſen, ohne daß Stückchen deſſelben mit folgten. Ich macerirte ſie viele Wochen lang, ohne ein Zeichen zu bemerken, daß ſie im geringſten gequollen wären. Ich ſchnitt unterſchiedene von einander, und ſahe nicht die geringſte Spur eines Corculi, oder etwas wie die Cotyledones im Samen, das innere Weſen war ſchwammicht, und keinesweges mehlicht. Aus allem dieſen, nebſt der Erläuterung, die mir Geruch und Geſchmack gaben, ward ich überflüſſig verſichert, daß dieſe Materie kein Same war, ſondern wirklich eine Art Schwamm. Ich hätte alſo den Verſuch, ſie zu ſäen, nicht nöthig gehabt; aber alle Vorurtheile zu vermeiden, welche die Natur-Kunde nicht verträgt, unterließ ich auch dieſes nicht, ſondern ſäete ſie in einem Scherbel, der im Fenſter in einem warmen Zimmer ſtand, ſowohl die kleinere als die größere Art. Nach 6 Wochen fand ich ſie völlig unverändert in ihrer vorigen Geſtalt.

„Nachgehends habe ich genau nachgeſehen, zu was für einem Geſchlechte im Pflanzen-Reiche dieſer Schwamm zu bringen wäre. Er kommt wohl, dem Anſehen nach, ziemlich nahe an den Lichenoides, den Dillenius Hiſt. Muſc. Tab. 18, Fig. 6. abgezeichnet hat, welchen auch Linné, in Spec. plant. S. 1626, Tremella purpurea nennt; ich finde aber hier das gallertartige Weſen nicht, das Dillenius a. ang. O., S. 172, dem ſeinigen zuſchreibt; wie ich denn auch nicht ſehe, wie des Linné Geſchlechts-Merkmahl der Tremella hier eintrifft, denn dieſer Schwamm hat kein durchſichtiges Weſen, ſo wenig als ein häutiges, gallertartiges und blätterichtes, welches alles zu unſerer Tremella erfordert wird. Der Geruch ſelbſt gibt auch zu erkennen, daß man ihn nicht unter die Algas rechnen darf, ſondern daß er vorher unter den Fungis zu ſuchen iſt. Ich halte es am beſten, dieſen Weiß-Kohl-Schwamm unter die Lycoperda ſolida zu brin-

bringen. Es ist eine neue Art auszumachen, und den Nah-
men [illegible] (brassica) glirabilis-differens pa-
niculum. Linnæus, Scilla, Hyacinthus.

Von der gemeinen Sommerform, welche an den einjährigen
[illegible] Blumen-Beete oder Rabatten in Gär-
ten gezogen werden. Botanik-artige Land- und Garten
Schule. Th. 2. S. [illegible].
[illegible] der Botanik. Th. 1. S. [illegible].
Linné Species der Pflanz. Th. 2. S. [illegible].
Das 5 [illegible] Capitel aus dem Register der Pflanzen, Th.
2. Cap. 6.

Den Sommer-Kopfkohle, welcher bisher die Re-
gierung ist, und der Winter-Kopfkohl, welcher
[illegible] Gründen Winter-Kraus heißt, entgegen
gesetzt, worzu der Unterschied allein nur in der Zeit der
Aussaat besteht, indem, beyderley angeführter Arten,
beyde Arten aus einerley Samen erzogen werden. Zu
Winter-Kohl können alle Arten von Kopf-Kohl ge-
macht werden, ja, es kann auch, wie ich unten zeigen
werde, der Blumen-Kohl als Winter-Kohl, wie auch
Winter-Kohlrabi, gezogen werden. Wenn man
von jetzo der Haupt-Eintheilungen des Kopf-Kohles
[illegible] Winter-Kohl reden will, so muß man nach dem

von jeder Gattung, nähmlich: vom weißen Kopf-Kohl, vom rothen Kopf-Kohl, vom gelben ſavoyer Kohl, und

dauert alſo meiſtens bis über die Hälfte des Jul., ehe die Köpfe brauchbar werden. Dagegen aber habe ich den Vortheil, daß ich ihn auch zum Winter-Gebrauch nutzen, und den Mangel des Sommer-Kohles damit erſetzen kann. Denn, da er die Köpfe nicht ſehr früh macht, ſo kann ich den größten Theil bis an den Herbſt ſtehen laſſen, um ihn bis nach Weihnachten zur Speiſe zu gebrauchen. Er hält ſich im Hauſe eben ſo gut, als der Sommer-Kohl, unterſcheidet ſich von dieſem durch weiter nichts, als daß er etwas länger kochen muß, und wenn die Köchinn die Zeit, wie lange er kochen muß, einmahl weiß, ſo iſt er, ſo ſpät in den Winter man ihn nur erhalten kann, zur Speiſe eben ſo gut, als der Sommer-Kohl. Nur zum Einmachen laſſe ich ihn nicht nehmen, weil der Sommer-Kohl nicht ſo lange zu kochen gebraucht, und man dieſen an meinem Orte im Herbſte auf dem Markte allezeit für einen ſehr geringen Preis erhalten kann, indem er aus dem benachbarten Amte Wuſtrow, in welchem er ſehr gut wächſt, im Ueberfluß zum Verkauf hierher gebracht wird. Hätte ich inzwiſchen die Gelegenheit nicht, den zum Einmachen nöthigen Vorrath wohlfeil kaufen zu können, ſo würde ich dazu Winter-Kohl nehmen, und dieſer würde dann nur etwas länger kochen müſſen. Um eben dieſes Winter-Gebrauches willen aber eile ich auch im Frühjahr mit der Verpflanzung nicht, weil ich, um jener Abſicht willen, gern ſehe, daß er nicht zu früh ſchließt. Denn die erſten Köpfe pflegen, wenn ſie über die Zeit ſtehen, zu zerberſten. Was nun berſten will, (und dieſes kann man daran erkennen, wenn die obern Blätter zu zerreiſſen anfangen,) oder was bereits geborſten iſt, wird ſogleich zur Speiſe ausgeſchnitten. Und weil in fruchtbaren Jahren oft mehrere Köpfe berſten, ſo wird, ſo oft weißer Kohl gegeſſen werden ſoll, allezeit nach ſolchen Köpfen geſucht, die berſten wollen. Was aber noch nicht berſten will, bleibt zum Winter-Gebrauch ſtehen, und wird erſt um die Mitte des Oct. ausgeſchnitten. Doch ſind die kleinen oder frühen Kohl-Arten zu dieſem Winter-Gebrauch nicht ſo gut, als die größern; denn ſie ſchließen gemeiniglich ſo früh, daß ſie ſich nicht, ohne zu zerberſten, bis in den Herbſt halten können. Die größern Arten dagegen, inſonderheit der große braunſchweigiſche weiße Kopf-Kohl, deſſen ich mich dazu jetzt allezeit bediene, fangen, zumahl wenn ſie erſt im Frühjahr auf ihre Stelle gepflanzt werden, erſt nach der Hälfte des Jul. an, zu ſchließen, und daher bleibt auch der größte Theil davon bis in den Herbſt im Wachsthum, ohne zu zerberſten. Man hat es verſucht, Winter-Kohl zum Einmachen zu gebrauchen. Die mir bekannten Verſuche mißriethen, und der ſaure Kohl ward bald faul, weil das Einmachen ſchon im Sept. vorgenommen war. Wenn man ihn ſpäter, und um

die

und vom grünen Wirsing, etwas Samen; von diesen Arten des Winter-Kohles bekommt man im folgenden Sommer weit früher Köpfe, als vom Sommer-Kohl; vom savoyer und Wirsing aber noch früher, als vom weißen und rothen; und vom Wirsing gemeiniglich noch früher, als vom savoyer. Will man also recht frühzeitigen Winter-Kohl haben, so vergesse man die Bestellung des Wirsings, besonders des frühen straßburger.

Die Zeit, diese Arten des Winter-Kohles zu säen, ist die letzte Woche des Julius, auch wohl noch die erste Woche des Augustes, spätestens aber doch die zweyte Woche desselben. So bald es binnen der jetzt bestimmten Zeit, nähmlich etwann zwischen d. 25 Jul. und 14 Aug. einmahl regnet, so versäume man nicht, den Tag nach dem Regen, den Samen sogleich in die zu dieser Absicht vorher zubereitete Erde zu bringen. Der Erdboden ist alsdann von dem Gewitter-Regen gleichsam aufs neue geschwängert, und kann dem in diese angefeuchtete Erde gestreueten Samen desto mehrere Kraft zum baldigen Hervorkeimen mittheilen. Fällt aber binnen dieser Zeit mehr als ein Mahl ein fruchtbarer Gewitter-Regen, so säe man am Ende der hier bestimmten Zeit nochmahls etwas Samen. Denn ein Nach-Sommer und Herbst ist zum Wachsthum der Pflanzen fruchtbarer, als der andere. Zuweilen werden die schon etwann d. 25 Jul. gesäeten Winterkohl-Pflanzen gegen ihre Verpflanzungs-Zeit zu groß; zuweilen bleiben die erst gegen die Mitte des Aug. gesäeten Pflanzen zu klein; manchmahl werden diese letztern so gar die besten. Um es nun einiger Maßen zu treffen, säe

die Zeit einmachen wird, da man den Sommer-Kohl einmacht, so wird er nicht verderben. Denn da er eben so spät in den Winter zur Speise erhalten werden kann, als man Sommer-Kohl erhalten kann, warum sollte er sich nicht auch eingemacht halten?"

säe man etwas Winter-Kohl, so bald es etwann nach d. 25 Jul. möglich ist, und etwas 14 Tage darnach, wofern nicht eine anhaltende Dürre daran hindert.

Hat man ein Beet in seinem Garten, auf welchem verschiedene Arten Pflanzen von Kohl, Sellerie ꝛc. gezogen werden, ungegraben liegen, und ist dasselbe gut gedünget gewesen, so wähle man ein Stück davon zur Aussaat des Winter-Kohles; lasse es aber nicht erst wieder umgraben, sondern nur mit einer breiten Hacke die darauf befindlichen Ueberbleibsel von Pflanzen, und das dazwischen stehende Unkraut umscharren, damit beydes vertrockne. So bald es ganz dürre ist, (und das wird es in einem heißen Mittage,) lasse man es ausharken. Alsdann säe man, nachdem dieses nur ganz flach umgescharrete, ausgeharkte, und eben geharkte, aber nicht ungehackete, noch von neuem gegrabene Land zuvor von einem Regen angefeuchtet worden ist, den Samen des Winter Kohles ein, lasse ihn mit der Harke etwann ½ Z. tief unterziehen, und das Beet gleich darauf mit einem besonders dazu eingerichteten Brete platt zuschlagen.

Liesse man das Beet in dieser warmen Jahrszeit frisch umgraben, so würde das Erdreich zu hohl und locker werden. Die warmen Sommer-Winde würden die von unten herauf gegrabene Feuchtigkeit in etlichen Tagen heraus wehen; die Sonne, deren Strahlen um diese Zeit sehr heiß sind, würde auch einen guten Theil der Nahrungs-Säfte ausiecken; der Same würde also hohl und ohne Frucht liegen, oder, wenn er ja keimte, würden doch seine zarte Keimchen in der hohlen Erde verbrennen und verdorren; was noch etwa aufginge, würden die Erd Flöhe und andere Insecten vollends abfressen. Man würde demnach wenig Winter-Pflanzen bekommen.

Das oben empfohlene Zuschlagen des Beetes mit einem Brete (*), ist deswegen gut, weil alsdann die Samen-

(*) Auf den Gedanken, ein besäetes Beet mit einem Brete zu zuschlagen, gerieth Hr. Lueder bey Lesung dessen, was Reichart

menkörner, die etwann, ungeachtet des Harkens, oben auf liegen bleiben, oder unter einen kleinen Erd-Klumpen zu liegen kommen, fest gedrückt, und also doch mit der Erde vermenget werden. Es ist auch dazu gut, daß die fruchtbare Feuchtigkeit länger in der Oberfläche des Beetes bleibe, und den etwa nur flach liegenden Samenkörnern ihre Nahrung von Wind und Sonne nicht so bald entzogen werde. Man wird finden, wenn man zwey Beete besäet, und nur eines derselben zuschlagen lässet, daß alsdann das nicht zugeschlagene von der Sonne eher weiß gebrannt wird, als jenes zugeschlagene; daß folglich das Zuschlagen des besäeten Landes die Feuchtigkeiten in dem Erdreiche länger erhält. Im Großen möchte solches freylich zu weitläuftig seyn; in kleinen Gärten aber, auf die man einen gelernten Gärtner nicht halten will oder kann, ist das Zuschlagen sehr bequem. Doch muß dasselbe mit Unterschied geschehen. Geschieht es im Sommer, da das Erdreich nicht mehr naß ist, so kann das Beet nicht leicht zu fest zugeschlagen werden; im Febr., März, oder einem feuchten April aber, wenn der Boden noch sehr naß ist, muß es nur gelinde geschehen (*).

Hat

chart, im 1 Th. S. 134, von Tret-Bretern schreibt, welche er 2½ F. lang, und 13 Z. breit, machen lässet, um damit der durch Platz-Regen verursachten Rufe eines besäeten, etwas klümperigen Beetes abzuhelfen. Man kann ein solches Zuschlage-Bret, womit der Arbeiter ein besäetes Beet Fuß vor Fuß fest schlägt, damit die Feuchtigkeit sich in der Oberfläche des Beetes länger erhalte, an dem obern Theile etwas einschneiden, damit man es daselbst angreifen, und Kraft haben möge, es immer platt auf das Beet niederschlagen zu können. Statt dessen könnte man sich auch der Reicharrischen Tret-Breter bedienen; nur müßten sie zu einem kleinen Garten, oder zu kleinen Beeten, kleiner seyn. ¾ F. breit, und 1 F. lang, würde groß genug seyn. Auf jedem Brete wird ein lederner Riemen angenagelt, in welchen der Arbeiter seinen Fuß bis an die Schuh-Schnalle steckt; und dann geht er mit diesen unter seinen Füßen befestigten Bretern auf dem Beete so lange herum, bis alles platt und fest gedrückt ist.

(*) Wird ein Garten-Beet bey sehr feuchter Witterung zu stark zugeschlagen, so hat das eben die schädliche Wirkung, die ein unzeitiges Walzen des Ackers hat. Der Acker wird nach kurz darauf erfolgtem starken Regen alsdann so fest, wie eine Scheun-Tenne, und der Same wird am Aufgehen gehindert; hernach aber bekommt der Erdboden bey großer Hitze und

Dürre

Hat man aber kein lediges Feld mehr, welches noch ngegraben liegt, und welches man zur Bestellung des Winterkohl-Samens nur umscharren lassen könnte, ist man freylich, wenn die Witterung seit dem letzten ngraben trocken gewesen ist, genöthigt, von neuem, nd zwar recht tief, graben zu lassen. Denn ein vor nigen Wochen bereits gegrabenes, und bis dahin un-braucht gebliebenes Beet würde jetzt, wenn die Witterung seitdem trocken gewesen wäre, gar zu tief irre seyn; es würde also von einem Regen, wofern lcher nicht recht stark und durchdringend wäre, nicht nug geschwängert werden, sich auch wegen seiner rockenheit nicht fest genug zusammen treten lassen. obald aber alsdann solches Graben geschehen ist, elches jedoch, wenn die Sonne sehr heiß scheint, st gegen Abend geschehen muß, damit die Sonne das nd unter der Arbeit des Grabens nicht erst noch aus-ckne; und welches auch zugleich sehr tief geschehen uß, damit das obere ausgetrocknete Erdreich in den rund, und feuchtes herauf, gegraben werde); sobald rauf das Gegrabene fein geharket ist, säet man den amen ein, lässet das mit Samen überstreuete Beet gleich Fuß vor Fuß durch eine Mannsperson (denn die acken eines Frauen-Schuhes würden den Samen zu f in die Erde treten,) zusammen treten, darnach sselbe wieder auf und eben harken, und zuletzt zu-lagen.

In sehr leichtem Sand-Boden kann man, beson-rs wenn eben eine dürre Zeit wäre, auf folgende Art

Dürre durch und durch Risse, und die Getreide-Stauden ver-dorren. Diesen schädlichen Folgen eines Platz-Regens vorzu-bauen, harke man das zugeplatzte Erdreich, so bald es abge-trocknet ist, etwas auf, damit der Same hervor stechen könne. Eine Vorsicht, deren man sich auch auf dem Acker mit Nu-tzen bedient, indem man das durch den starken Regen zuge-schlämmte Feld, wenn die Saat noch nicht hervor gestochen ist, mit einer leichten Ege überziehet.

verſchaffen. Man ſäemte das nicht anſſt neue, ſondern nur zum Unkraute zu vertilgende Bet erſt ſpät gegen Abend; ſo der Samen mit eintretender Dunkelheit, wenn die Vögel ſich zur Ruhe begeben ſollen, laſſe ihn die Nacht unbedeckt liegen, damit der Thau ihn befeuchte; und am folgenden Morgen hacke und ſäe man ihn ein, ehe die Vögel ihn rauben können. Oder: wenn man anſſt neue erſt graben läſſt, laſſe man ſolches erſt nach Sonnen-Untergange thun, darauf das Beet ſofort hacken, nach dem Hacken flach vor ſich feſt treten, nachher in der Oberfläche wieder aufhacken; dann ſäe man den Samen aus, und laſſe ihn die Nacht über unbedeckt liegen; am folgenden Morgen, ehe die Sonne den Thau ablockt, hacke man ihn unter, und ſchlage darauf das Beet zu. Weil er dann vom Thau befeuchtet iſt, vereinigt er ſich beſſer mit der leichten Erde, wodurch ſein Hervorkeimen ſehr befördert wird.

Es iſt eine in der Erfahrung gegründete Sache, daß, wenn der Same eingetreten wird, die aufgehenden Pflan-

Versehen die Pflanzen zu dicht stehen, wie selbst dem erfahrensten Gärtner begegnen kann, so muß ihnen, vermittelst der im XX Th. S. 580, f. beschriebenen, und in Fig. 1097, abgebildeten schmahlen Hacke, Luft gemacht und Platz gegeben werden.

Das Dünnsäen gilt aber nur auf gutes Erdreich. In einem leichten flüchtigen Sand-Boden gehen die Körner, welche nicht tief genug unter die Erde kommen, nicht auf, weil Sonne und Luft ihnen alle Nahrung zum Aufgehen nehmen, und mithin der in Trieb gerathene Keim ersticken muß. Auch wehet der Wind den leichten Sand weg, und verursachet, daß der Same von Erde entblößt, und den Vögeln zum Raube wird. In solchem Boden muß man also theils den Samen etwas tief einharken, theils ein Viertel mehr Samen aussäen.

Sobald die Pflanzen 4 bis 6 Blätter haben, lässet man sie so weit verziehen, daß neben jeder Pflanze allemahl so viel Raum bleibt, wo ein Species-Thaler liegen könnte. Wenn dann die Pflanzen noch größer werden, und man sieht, daß man deren mehr habe, als man gebraucht, lässet man sie noch weiter verziehen. Diese ausgezogene überflüssige Pflanzen geben ein vortreffliches Gemüse ab, besonders wenn man etwas Kerbel- oder Kümmel-Kraut dazwischen schärben lässet. Einige vornehme Herrschaften lassen sich dieselben für ihre Tafel zurichten.

Wenn man auch nur eine ganz kleine Haushaltung hat, nicht viel Garten-Land bestellt, und also wenig Kohl setzt, muß man doch selbst zu diesen wenigen Schocken Kohl die Pflanzen selbst ziehen, und nicht kaufen. Denn die Pflanzen, die man von Leuten kauft, die dergleichen zum Verkauf ziehen, sind, um des Gewinnes willen, gemeiniglich sehr dicht gesäet; sie haben sich folglich an einander in die Höhe gedrängt; sie haben also die zum Verpflanzen nöthige Größe eher erlangt, als diejenigen, welche man selbst, und zwar ganz dünn, gesäet hat; sie sind also auch nicht so kurz

und ſtämmig, als dünn geſäete; durch das Drängen der dicht dabey ſtehenden Pflanzen ſind ſie aufgeſchoſſen; die Kraft, ſich zu ſchließen, iſt dadurch vielen unter ihnen benommen, an ſtatt daß ſelbſt gezogene, dünn geſäete Pflanzen hernach alle zu Häuptern werden müſſen, wofern nicht aus einer oder der andern das Herz durch Ungeziefer ausgefreſſen iſt, oder ſie bey dem Verpflanzen gequetſchet worden ſind, und der Same gut geweſen iſt. Oft ſind auch die gekauften Pflanzen an einem gar zu ſchattigen oder dumpfigen Orte gezogen worden, daher man denn, ungeachtet man das Land mit gehörigem Dünger und gut zubereiten laſſen, ungeachtet man den Kohl recht gut pflanzt und gehörig wartet, doch wenig und faſt gar keine Köpfe, ſondern lauter Schlotter-Kohl bekommt. Hernach eräugnet es ſich auch wohl, daß man die Pflanzen nicht zu rechter Zeit, oder auch wohl gar nicht bekommen kann, oder daß man nur die ſchlechteſten, aus denen die beſten längſt heraus gezogen ſind, bekommt. Um dieſer Urſachen willen, muß man jedes Mahl die benöthigten Pflanzen ſelbſt ziehen.

reits als ehrliche Samen-Händler bekannt sind. Oft geben die herumgehenden den Samen wohlfeiler, als man ihn bey gewissenhaften Gärtnern bekommen kann. Lässet man sich diesen geringen Preis reitzen, von ihnen zu kaufen, so muß man die wenigen Groschen, die man bey dem Einkaufe des Samens ersparet hat, hernach oft mit einem Schaden, der ganze Thaler beträgt, bezahlen und büßen.

Um Michaelis sind die Pflanzen so weit heran gewachsen, daß sie verpflanzet werden können. Man lässet dieselben nach der Garten-Schnur in Furchen, welche mit der oben erwähnten schmahlen Hacke 4 bis 6 Z. tief gemacht sind, mit dem Pflanz-Stocke ganz gerade, und zwar so tief, daß nur das Herz nicht von der Erde bedeckt wird, pflanzen. Weil solcher Gestalt die Pflanzen tief stehen, so erfrieren sie im folgenden Winter nicht so leicht (*); doch ist die meiste Mü-

(*) Dies ist eine Ursache, warum der Kohl vor dem Winter in Furchen gesetzt werden muß. Es ist aber noch eine Ursache, warum man ihn so tief setzen, und warum man auch allen Sommer-Kohl, ja so gar den braunen Kohl, in tiefe Furchen pflanzen muß. Nach des Duhamel und Hales Beobachtungen, dunsten die Pflanzen bey heißem Sonnenschein mehr Feuchtigkeit aus, als die Wurzel ihnen zuführen kann, und die Blätter können ihnen besonders bey dürren Ost-Winden keine zuführen, weil die Luft alsdann selbst zu trocken ist. Stehen sie nun in tiefen Furchen, die hernach zugezogen sind, und worauf noch nachher die Erde angehäuft ist, so stehen sie tiefer in der Erde, als wenn sie auf ebenen Boden gepflanzt sind, und behäuft wären; sie schießen folglich mehr Haar-Wurzeln aus, und können daher überhaupt von den Wurzeln mehr Nahrung zugeführt bekommen; sie müssen also bey anhaltender Sommer-Hitze nothwendig besser wachsen können. Ist es nun eine ausgemachte Wahrheit, daß die Gewächse bey dürrem Wetter wegen allzu starker Ausdunstung wenig oder gar nicht wachsen, wenn man sie gleich alle Abende recht gut begießt, und daß dieses Begießen weiter zu nichts dilft, als daß sie nur nicht gar verdorren, und daß sie dagegen, wenn trübe und regenhafte Tage sind, in Einem Tage mehr wachsen, als bey dürrer Zeit in vier Wochen: so ist es auch insonderheit bey dem Winter-Kohle gut, ihn in Furchen zu setzen. Alsdann können die Nahrungs-Säfte, die nun den Blättern von den sehr tief stehenden Wurzeln in größerer Menge zugeführt

he vergebens, wenn im Winter kein, oder nur wenig, Schnee liegt, oder wenn es bald friert, bald wieder thauet. Alsdann gehen die meisten verloren, und verfaulen wenigstens doch dann, wann der Frost weg ist.

Sollte man ja den Winter-Kohl einmahl verlieren, weil er nicht mit Schnee gegen den Frost genug bedeckt gewesen ist, so säe man, so früh als möglich, weißen windelstädter, oder erfurter, oder straßburger Früh-Kohl (*). Weil diese kleine Köpfe haben, so werden ihre Köpfe, wenn der Same recht früh gesäet worden ist, nicht viel später, sondern fast eben so früh eßbar, als die Köpfe des Winter-Kohles. Wollte man sie aber zu Sommer-Kohl säen, um sie hauptsächlich zum Winter-Gebrauch zu haben, so darf es nicht eher, als zu Anfange des Mayes, geschehen, weil sie sich sonst zum Herbst-Gebrauch nicht gut erhalten, sondern wegen ihrer Festigkeit vorher zerplatzen.

Gegen vorerwähnten Zufall kann man sich auch dadurch in Sicherheit setzen, wenn man eine Partie Pflanzen, den Winter über, auf ein solches Beet setzt, wohin keine Sonne scheint. Diese Pflanzen bleiben alsdann bey einem ohne Schnee erfolgten Froste immer gefroren; sie erfahren folglich die die Saft-Gefäße zersprengende und die Pflanzen verderbende, Abwechselung des Frostes und der Sonnen-Strahlen nicht; sie bleiben also, wenn auch alle andere Pflanzen verderben, doch gut. Im März, oder sobald man pflanzen kann, müssen sie alsdann auf ihre Stelle ver-

führt werden können, den Abgang, der durch die zu starke Ausdunstung verursacher wird, noch so ziemlich ersetzen. Daher kommt es auch, daß solcher in Furchen gepflanzte, gut angehäufte, und in einem trocknen May oft begossene Winter-Kohl, in einem sehr trocknen Vor-Sommer allezeit gewisser und besser geräth, als ein auf flaches Land gesetzter, nicht gut behäufter, und niemahls gewässerter Kohl.

(*) Der windelstädter weiße Kohl ist klein und spitzig; der erfurter aber klein, rund und platt. Jener liefert schon um Johannis, dieser aber erst gegen die Mitte des Jul., Köpfe. Der straßburger ist klein und rund, und wird erst am Ende des Jul. reif. Siehe oben, S. 384 und 385.

verſetzt werden. Sind aber die übrigen, auf die ordentliche Stelle gepflanzten, gut geblieben, ſo gebraucht man jene zur Speiſe, wenn man ihrer zum Verpflanzen nicht mehr bedarf. Oder, wenn man gar keinen ganz ſchattigen Ort hat, ſo pflanze man ſie im Oct. auf eine Stelle, wohin keine Morgen-Sonne, ſondern wohin die Sonne erſt gegen Mittag ſcheint, und ſetze ſie hernach im März oder April auf ihre rechte Stelle.

Der große platte weiße Kohl (*) erfordert, wenn ein gar zu enger Raum ſein Wachsthum nicht einſchränken ſoll, von allen Seiten 2½ F. Raum, oder wie die Gärtner ſich ausdrücken, er muß 2½ F. ins Quadrat verpflanzet werden. Bey dem Wirſing, ſavoyer, und rothen Kopf-Kohl, wie auch bey der Mittel-Art des weißen Kopf-Kohles, ſind 2 F. hinreichend. Hat man aber Gelegenheit, von der ganz kleinen Art des weißen Kohles, den man in einigen Gegenden windelſtädter (**) nennt, desgleichen von

(*) Dieſes iſt die große braunſchweigiſche Art, Braſſica capitata ſerotina compreſſa maior; ſ. oben, S. 384. So ſchön aber dieſe in dem guten Erdboden um Braunſchweig ſo groß werdende Art iſt, ſo iſt doch für diejenigen, deren Garten-Boden nicht von gleicher Tiefe mit jenem iſt, eine kleinere Art beſſer und einträglicher. Denn, zu geſchweigen, daß von einer kleinern Art mehr Pflanzen in jede Reihe geſetzt werden können, ſo bekommen auch die kleinern Kohl-Arten feſtere Köpfe, und haben nicht ſo dicke Adern. Reichart räth daher die kleinſte Art, oder den ſo genannten windelſtädter Kohl vorzüglich zur Erziehung des Winter-Kohles an. Doch iſt auch die mittlere Art, welche holländiſcher früher Kohl, Braſſica aeſtiua, caule altiore, capite depreſſo, Fr. Choux de St. Denis, genannt wird, ſehr gut zum Winter-Kohl. Es leidet aber die Regel, daß der kleine weiße Kohl zum Winter-Kohl am beſten ſey, unter den in der Anmerk. S. 446, angeführten Umſtänden eine Ausnahme.

(**) Wo der Nahme windelſtädter, oder, wie ihn Einige nennen, windelſteiniſcher Kohl, unbekannt iſt, fordert man diejenige Art, deren Köpfe nicht rund, ſondern etwas ſpitzig zulaufen, und nur wie ein Kinder-Kopf dick, dagegen aber deſto feſter, und mit kleinen Adern verſehen ſind, auch kleinere Blätter, als größerer weißer Kohl, haben.

Rammelt ſchlägt zum Winter-Kohl vier Arten vor: 1. Den Samen von Höxter an der Weſer; 2. Erfurtiſchen mit-

der kleinern Art des Wirſing, den die Gärtner extra frühen Wirſing nennen, Samen zu bekommen, ſo kann man ſolchen etwas enger, nähmlich 1½ F. weit, ſetzen. Die folgende Reihe muß jedes Mahl kreutzweiſe gegen die vorhergehende geſetzt werden, damit der Raum größer ſey, und der Kohl ſich beſſer ausbreiten könne. Daher entſteht der Ausdruck, daß z. B. der große weiße Kohl 2½ F. ins Kreutz im Quadrat verpflanzet werden müſſe. Und daher kommt denn auch in die zweyte Reihe allezeit eine Pflanze weniger, als in die erſte; in die vierte Reihe eine weniger, als in die dritte; in die ſechste eine weniger, als in die fünfte u. ſ. w.

Es wäre z. B. das Weißkohl-Feld 30 F. lang, ſo kämen, wenn auf alle 2½ F. eine Pflanze geſetzt wird, die Pflanzen alſo zu ſtehen:

1te Reihe: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Pflanzen;
2te Reihe: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 Pflanzen;
3te Reihe: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Pflanzen;
4te Reihe: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 Pflanzen;
u. ſ. w.

Auf dieſe Art wird alles angepflanzt, was ins Kreutz im

Triangels zu ſtehen kommen muß, die Furche mit der Hand des Arbeiters, oder mit einer Garten-Kelle (ſ. im XXXVI Th. S. 749), ſo viel erweitert werden. Setzt man nach dieſer Vorſchrift auf jede Stelle mehrere Pflanzen, ſo hat man davon den Vortheil, daß, wenn während des Winters eine oder die andere Pflanze ausgeht, oder ſonſt beſchädigt wird, oder gar im Frühlinge gleich in Samen geht (*), doch wenigſtens eine davon gut bleiben wird, und alſo nicht ſo leicht eine Lücke auf dem Beete entſteht. Im Frühlinge muß alsdann auf jeder Stelle allezeit nur eine ſtehen bleiben. Welche dann ſtehen bleiben, oder weggeworfen werden müſſe, kann man, bey einiger Uebung, im April oder zu Anfange des Mayes leicht erkennen. Zuvörderſt werden nähmlich diejenigen ſogleich weggenommen, welche dünnſtängelig, und mit kleinen ſpitzig bleibenden Blättern aufſchießen, und in deren Herzen man Blumen-Knoſpen gewahr wird. Wenn hernach die übrigen größer werden, ſo, daß ihre Größe anzeigt, daß ferner nur eine einzige auf der Stelle blei-

(*) Die gewöhnlichſten Urſachen, warum ſo manche Winter-Pflanzen in Samen gehen, ſind: weil die Pflanzen entweder zu früh geſäet ſind, oder ſie zu dicht an einander geſtanden haben, oder der folgende Herbſt auſſerordentlich fruchtbar iſt. Es gibt aber auch noch eine andere Urſache, warum die Bemühungen mit dem Winter-Kohle ſo oft, wenn vieler in Samen gehender Pflanzen, fruchtlos gemacht werden. Es ziehen nähmlich einige Gärtner von den im Frühlinge gleich in Samen gehenden Winter-Pflanzen Samen, und halten dafür, daß zwar dieſer Same, wenn ſie ihn ſelbſt in daſſelbe Erdreich wieder ſäeten, keinen Kopf-Kohl geben, ſondern alle davon erwachſende Pflanzen in die Höhe gehen; daß aber eben dieſer Same, wenn ſie ihn in die Ferne verſendeten, gute Köpfe geben würde. Sollte das aber wohl zu vermuthen ſeyn, daß aus ſolchem Samen, der in meinem Garten keinen Kopf geben kann, gute Köpfe erwachſen, wenn der Same auf 20 oder 30 Meilen verſchickt worden iſt? Und wer iſt Bürge dafür, daß, wenn man von unbekannten Leuten Samen bekommt, man nicht ſolchen unächten Samen erhalte? Und wenn man nun mit ſolchem Samen hintergangen wird, ſo wird man aus demſelben gewiß keinen Kopf-Kohl ziehen.

bleiben müſſe, ſo bleibt diejenige ſtehen, welche die gröſsten und anſehnlichſten Blätter, und den kürzeſten und dickſten Stamm hat; diejenigen hingegen, welche die kleinſten oder ſpitzige Blätter, oder einen langen und dünnen Stängel haben, werden weggenommen. Ueberhaupt iſt das ein Merkmahl, daſs eine Pflanze nicht leicht mehr in Samen gehen werde, wenn ihre Blätter das Längliche verlieren, und gröſser und runder werden. Es erzeugen ſich zwar hernach, wenn man nun die ſchönſten und feſte Häupter vor ſich ſieht, in manchen derſelben noch wohl Blumen, welche man nicht eher gewahr wird, bis der Kopf recht groſs iſt, da er ſich denn in Einer Nacht im Mittelpuncte, in der Gröſse eines Pfenniges öffnet, und man in ſeiner ganzen Höhlung nichts als aufgegangene gelbe Blumen ſieht, von denen in der erſten Nacht nur eine einzige ſich hervor heben läſſet. Indeſſen kann man auch dieſe ſchon um Pfingſten ziemlich erkennen. Wenn ſie nähmlich ſich zu ſchlieſsen anfangen, und die den Kopf formirenden Blätter oben gleichſam einen Mittelpunct machen, und ſich nicht jedes Mahl kreuzweiſe über einander her

ſondern dieſelben jedes Mahl kreuzweiſe über einander her ſchlagen, haben niemahls Blumen in ſich, ſondern werden gute Köpfe. Nur iſt es Schade, daß, wenn man jene in Samen gehende Köpfe an vorbemeldeten Kennzeichen erkennen kann, es alsdann meiſtens zu ſpät iſt, ihre Stellen mit tüchtigen Pflanzen zu beſetzen.

Man muß, gedachter Maßen, im folgenden Frühlinge auf jeder Stelle allezeit nur eine einzige Pflanze, und zwar diejenige, welche die beſte Hoffnung gibt, ſtehen laſſen; die übrigen, und wenn ſie auch gleich recht gut ſeyn ſollten, werden weggeworfen, oder können auch noch beſonders verpflanzet werden; dieſe im Frühlinge verpflanzten aber kommen hernach etwas ſpäter (*). Die an dieſer Stelle überflüſſigen Pflanzen muß man ſo behutſam ausnehmen laſſen, daß ja die ſtehen bleibende Pflanze nicht beunruhiget werde. Denn wenn ihre Wurzeln, die mit den Wurzeln der wegzunehmenden Pflanze, weil beyde nur einige Zoll von einander entfernt geſtanden haben, ziemlich in einander gewachſen ſind, bey der Aushebung der andern los geriſſen werden, ſo müſſen dieſe los geriſſene Wurzeln die Kräfte ihres Wachsthumes dem obern Theile der Pflanze, wo der Kopf ſich bilden ſollte, vorerſt entziehen, weil ſie deren jetzt vorzüglich bedürfen, um erſt wie-

(*) Weil darauf vieles ankommt, daß man theils nicht mehr, theils auch nicht weniger Winter-Kohl habe, als man gebraucht, ſo iſt es ſehr gut, nur einen Theil deſſelben im Herbſte, einen Theil nach wieder aufgegangener Erde, und endlich einen Theil im April, zu verpflanzen. Alsdann folgt der Kohl dieſer drey Pflanzungen, einer auf den andern, und auf die dritte Pflanzung folgt ſofort der Sommer-Kohl. Wenn man denjenigen, welchen man im Febr. und März verſetzt, nicht in Furchen, ſondern auf das ebene Beet pflanzt, ſo kann man daſſelbe, wie in England gewöhnlich iſt, zuvor dünn mit Spinat überſtreuen. Wo hernach der Spinat zu nahe an den Pflanzen aufgeht, daſelbſt ſcharret man ihn weg, weil doch im May die Pflanzen wenigſtens etwas behäufet werden müſſen. Wenn endlich der Spinat verbraucht iſt, wird der Kohl förmlich behacket.

Hat man, nach dem oben, S. 448, ... zweyen Mahlen Kohl geſäet, ſo ne... drey Pflanzen, welche man im Her... ſetzen will, zwey Stück von der So... pflanzen am beſten zu ſeyn ſcheint, ... Art, die dazu entweder zu groß, oder ... ſcheint. Manchmahl, nach dem es ... oder die Frühlings-Witterung mit ſi... dieſe, ein ander Mahl jene Art von ...

Um noch gewiſſer zu gehen, daß ... nigſtens eine der drey Pflanzen den A... guten Kopfe gebe, pflanze man ... die erſte Pflanze, etwann im Anfange ... zweyte nach der Mitte deſſelben, und ... letzte im Anfange des Nov. (*). Im ... kann man dann leicht urtheilen, welche d... ze ſey. Dieſe bleibt ſtehen, die übrigen ... ſchnitten.

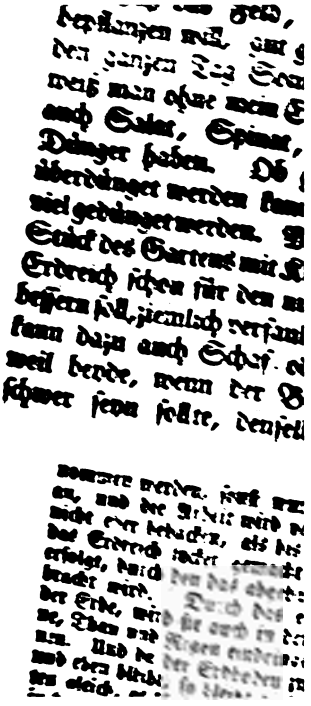
ſetzen die Pflanzen d...
...nobles, (den ſie Micha...
(*) wenn ſie unaeſä...

Wenn man hernach wahrnimmt, daß eine oder die andere Pflanze, oder auch alle größer werden, es geschehe nun dieses noch in einem fruchtbaren Herbste, oder im folgenden Frühlinge, läſſet man die Furchen, in welchen die Pflanzen ſtehen, mit einer Hacke nach und nach zuziehen; hernach aber, wenn ſie weiter erwachſen, und die Furchen nach und nach zugezogen ſind, und alſo die Oberfläche des Beetes ſo eben iſt, als wenn gar keine Furchen da geweſen wären, läſſet man die Erde rings umher anhäufen, oder, wie man es nennt, den Kohl behacken (*), doch mit der Vorſicht

(*) Rammelt hält das hohe Anhäufen der Erde für ſchädlich, und ſchreibt davon Folgendes;

„Es iſt ehedem in öffentlichen Blättern angefraget worden: ob es beſſer ſey, den Weißkohl reihenweiſe, wie an ſehr vielen Orten gebräuchlich iſt, oder nur einzeln, zu behacken? Man ſteckt die Pflanzen reihenweiſe, und wenn ſie in etwas erwachſen ſind, ſo pflegt man ſie mit beſonders dazu verfertigten breiten Hacken zu behäufeln. Je höher man die Erde anhäufelt, deſto beſſer denkt man, daß es ſey; aber man denkt unrichtig, und es erfolgt gerade das Gegentheil. Warum behackt man denn das Kraut? Um keiner andern Urſache willen, als das Unkraut zu vertilgen, welches ihm die Nahrungs-Theile und Feuchtigkeit in der Erde ſonſt rauben würde. Warum wirft man denn alſo Berge um die Pflanzen herum auf? Nicht wahr, damit das Waſſer von den Wurzeln der Pflanzen deſto mehr abziehen, und ſie von der Sonne und Luft deſto leichter austrocknen, folglich auch den Pflanzen die nöthige Feuchtigkeit zum Wachsthum nicht mittheilen können. Man wird dagegen einwenden: durch das Anhäufeln der Erde geſchieht es, daß der Kraut-Strunk neue Wurzeln ſchlägt, und dadurch wird das Wachsthum der Pflanzen befördert. Das erſtere iſt wahr, aber nicht das andere. Wenn dieſe viele Wurzeln keine genugſame Feuchtigkeit behalten, ſo werden ſie, da ſie zart ſind, bey einfallender Dürrung auf ihren Bergen nur deſto leichter vertrocknen, und den Pflanzen mehr Schaden, als Vortheil, bringen.

„Beſſer iſt alſo diejenige Weiſe, da man das Kraut zwiſchen den Reihen mit einer breiten Hacke einzeln bearbeitet, ohne jedoch an jeder Pflanze Erde anzuhäufeln. Dadurch wird das Unkraut um jede Pflanze mit der Wurzel abgehauen, und vertrocknet bey warmen Sonnenſcheine; dagegen bey dem Anhäufeln der Erde in den Reihen vieles Unkraut um die Pflanzen ſtehen bleibt, und zum Verderben derſelben mitwirkt. Bey naſſem Wetter muß das Behacken nicht vorgenom-



Doch muß man ihn nicht frisch aus den Ställen in den Garten bringen lassen, weil er in der Menge, in welcher er in den Gärten untergegraben wird, zu stark hitzen würde, und weil die Mäuse in seinem noch nicht verfaulten Strohe nisten würden; er muß wenigstens schon ein halbes Jahr in einem Haufen gelegen haben, und sehr kurz und mürbe geworden seyn; im Sand-Lande hingegen taugt er gar nichts (*). Der Mist muß aber auch tief untergegraben werden. Je tiefer ein Land umgegraben wird, desto besser gedeihen die Früchte.

Hr. Lueder erzählt, er habe einstens wahrgenommen, daß ein ganzes Beet weißen Kohles in guter fetter schwarzer Erde, bey eingefallener anhaltender Dürre, noch zu der Zeit, da der Kohl schon artige Köpfe angesetzt hatte, krank ward, und endlich ganz verdorrete, weil der Mist zu flach untergegraben war, und die Pflanzen gerade in den Mist gesetzt waren. Beym Nachspüren fand es sich, daß die Wurzeln des Kohles, mit dem Miste, der überdies noch sehr strohig, und zur Hälfte aus dem Pferde-Stalle war, ganz umschlossen waren. Weil sie also nicht in fester Erde standen, und daher die Sonne aus dem leichten und losen strohigen Miste die Feuchtigkeit desto leichter hatte aussaugen können, so war es natürlich, daß der Kohl Schaden leiden mußte. Wer den Mist vor dem Winter tief untergraben läßet, wird dergleichen Schaden nicht zu befürchten haben.

Zum Samenziehen kann der Winter-Kopfkohl nicht gebraucht werden, weil die Köpfe schon im Jul. reif sind, und sich nicht bis in den folgenden Frühling erhalten lassen. Man nimmt den Samen von dem zu Sommer-Kohl gesäeten auf.

Was

(*) Krause, in seiner Gärtnerey, S. 238, empfiehlt für ihr leichtes sandiges Erdreich den Pferde-Mist, weil der Kuh-Mist, wenn nicht bald, nachdem er untergegraben worden durchdringender Regen erfolgte, von der in das locker gemachte Erdreich eindringenden Sonne so verhärtet würde, daß die Wurzeln von demselben keine Kräfte nehmen könnten, und nachher als ein fester Klumpen oft einige Jahre liege, ehe Regen und Schnee ihn auflöseten.

Echterdingen bauet man so viel Kraut, daß dem Pfarrer des Ortes der Zehent davon alljährlich bey 1000 Fl. einträgt, auch schon 1200 Fl. eingetragen hat.

Ueber die einträgliche Cultur des Kopf-Krautes hat der große englische Landwirth und Politiker Arthur Young die schönsten Erfahrungen in seinen landwirthschaftlichen Reisen bekannt gemacht, welche Hr. R. R. Schlettwein ausgehoben hat, und im 8 B. seines Archiv für den Menschen und Bürger ꝛc. (Lpz. 1784, gr. 8.) S. 131 — 181, vorlegt.

Nach einer von Geoffroy angestellten genauen Untersuchung, besitzt der Kopf-Kohl, ausser einer Menge Erde und Wasser, ein wesentliches, weinsteinartiges, salpeteriges, ammoniakalisches Salz, welches mit einer mäßigen Portion Oehl verbunden ist. Der Kohl ist vor vielen andern Pflanzen zur Fäulniß geneigt; daher gibt der in der Erde verfaulte Kohl, und das davon mit Wasser gemachte Decoct den häßlichsten Geruch von sich. Geoffroy glaubt, daß dieser heftige Gestank von einem sehr dichten und festen Schwefel, welcher durch die flüchtigen Salze in der Fäulniß etwas erhöhet worden ist, herrühre.

Ich eile zur **Betrachtung des weißen Kohles zur Nahrung für Menschen und Vieh.**

In den Wurzeln der weißen Kraut-Häupter liegt eine nährende Kraft verborgen, sie werden daher oft von den Armen, auf gehörige Weise zubereitet, unter das Brod gebacken. Ihrer Natur nach können sie auch im Blute und in den übrigen Säften des Körpers eben keine nachtheilige Veränderung hervor bringen.

Nach dem Berichte des leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 603, f. hat ein Liebhaber nützlicher Versuche probiert, die im Felde stehen gebliebenen Kraut-Strünke, zur Zubuße, mit unter das Mehl zu mischen, auch ein schmackhaftes Brod davon erhalten.

Die erſte Procedur war folgende. Er nahm:

Rocken-Mehl	9	Pfund,
Kraut-Strünke	3½	;
Waſſer	5½	;
Sauerteig	½	;
Mehl zum Auswirken	2	;
	20½	Pfund;

Zum zweyten Verſuch nahm er

Rocken-Mehl	4	Pfund,
Kraut-Strünke	2	;
Waſſer	4	;
Sauerteig	½	;
Mehl zum Auswirken	1	;
	11½	Pfund,

und erhielt 9½ Pfund Brod. Die Kraut-Strünke werden geſchälet, und zu Mus gekocht.

Von dem Gebrauche der ausgezogenen überflüſſigen Pflanzen des Winter-Kohles, ſiehe oben, S. 453.

In Livland iſt, nach Hupel's Bericht, in ſeinen topograph. Nachrichten von Lief- und Ehſtland, weißer Kohl die unentbehrliche Winter-Koſt der Bauern. Sie kochen ihn etwas, ſtampfen ihn ohne Salz oder irgend eine andere Zuthat, in Gefäße, und laſſen ihn

klein geſchnitten, oder fein gehobelt, und in einem Keſſel mit Eſſig und Schmalz, oder ausgebratenem Specke, nebſt deſſen Grappen, und etwas geſtoßenem Pfeffer, zur gehörigen Weiche gekocht.

Dieſer Salat kommt nicht oft vor, weil deſſen Bereitung viele Zeit erfordert. Er wird des Abends allein gegeſſen, und es wird Butter und Käſe hinterher gegeben.

Wenn dieſer Salat des Abends mit Eyer-Kuchen begleitet wird, iſt es ſchon eine Art des feyerlichen Eſſens, als an Sonn- und Feſt Tagen, wenn nähmlich nicht für dieſe Mahlzeiten ſchon eine beſtändige Speiſe eingeführt iſt.

Auch für den Mittel-Mann wird ein geachteter Kraut-Salat, entweder kalt, oder warm, bereitet. Zum kalten, wird der Kohl-Kopf in ſehr feine längliche Striemeln geſchnitten, doch ſo, daß von den feſten Rippen des Kohles nicht mitgenommen werde. Dieſer fein geſchnittene Kohl wird mit etwas Salz eingeſprengt, mit geſtoßenem Pfeffer vermengt, mit Eſſig und Baum-Oehl angemacht, auch oben her mit etwas Pfeffer beſtreuet. Man pflegt ihn auch wohl, wie den Endivien-Salat, mit rohen oder geſottenen Sellerie-Scheiben zu vermengen, und alsdann auch den Rand der Schüſſel mit ſolchen Scheiben zu belegen. Ein gleiches geſchieht mit Rapunzeln, wenn Sellerie darunter iſt.

Der kalte Kraut-Salat iſt eine Gaſt-Speiſe, und es wird derſelbe zu ſehr vielen Speiſen, als: Eyern, Eyer-Kuchen, Salz- und Brat-Fiſch, rohen und gekochten kalten Schinken, kaltem Bökel- und Räucher-Fleiſch, Knack-Wurſt, Ochſen-Zunge, warmen, nur ſimpel gekochten Rind-Fleiſch, und allerley Braten, aufgeſetzt und gegeſſen.

Zu warmen-Kraut-Salat, wird der fein geſchnittene Kohl mit Salz eingeſprenget, und nicht ausgedrückt. Man läſſet in einem irdenen Tiegel friſche Butter über Kohlen zergehen, und den Kohl verdeckt durchſchwitzen. Ungefähr nach einer Viertel-Stunde gießt man Eſſig daran, und thut ganz zuletzt, um

...Würfel zerschnittenen
um den Kohl damit zu fetten, welch
schmeckt. Sollte der Essig allzu
man ihn mit Zucker brechen, den Ko
süß machen; denn die angenehme
ste daran. Bey dem Anrichten w
Rand mit geriebener Semmel bestreu

Dieser warme Kraut-Salat kan
und Brat-Würsten garniret, und zu ebe
sen, wie der kalte, gegessen werden. Er
Gast-Speise, und wird am liebsten des
Fischen gegessen.

Von Einigen wird dieser Salat anf
wenn zur Herbst-Zeit frische Pflaumen b
ret werden, und der Schüssel-Rand dan
auch einige Scheiben von eben diesen P
Salat geleget werden. Zuweilen werden
von weißen oder blauen Weintrauben zu
Garniren dieses Salates gebraucht.

Für das Gesinde wird der weiße
ganz, oder geschärbet, gekocht. So
kocht werden, so wird der Kohl-Kopf
mehr oder weniger groß ist, in 4 bis 8
ander geschnitten, mit kaltem Wasser zun
und Fleisch-Brühe nachgegossen. Wen
gekochte Fleisch meist gar ist, wird es zu

Kohl bestimmt ist, abnehmen soll. Ohne Fett kann die Brühe den Kohl weder weich, noch schmackhaft machen; und zu vieles Fett ist Unrath. Gänse-Fett übertrifft, in Erweichung der Küchen-Gewächse, alles übrige Fett; daher muß auch von diesem Gänse-Fette oder Schmalze weniger, als von allem andern Fette, genommen werden.

Wenn der weiße Kohl, nicht, wie zum Kraut-Salat, länglich, sondern, ganz kurz geschnitten wird, heißt er geschärbter Kohl. Je kleiner und kürzer er geschärbet wird, desto geschwinder und weicher kocht er. Man kann allerley Fett, als: Butter, Schmalz, klein ausgebratenen Speck, oder Fleisch-Brühe, dazu thun.

Er ist ein Mittags-Essen, und an Fleisch-Tagen kann Eyer-Kuchen, Wurst, Häring, oder allerley Fleisch, dazu gegeben werden.

Wenn im frühen Herbste noch kein Sauer-Kohl vorhanden ist, kann man auch den weißen Kohl länglich, wie zu Kraut-Salat, schneiden, und sauer kochen. Man gießt nähmlich etwas Essig dazu, fettet ihn, wie den geschärbten Kohl, und gibt, an Fleisch-Tagen, zur Mittags-Zeit, Eyer-Kuchen oder Fleisch-Speisen dazu.

Für den Mittel-Mann, sind folgende Bereitungen und Zurichtungen des weißen Kohles die vornehmsten.

Man nimmt einen oder mehrere Kohl-Häupter, kocht sie in Wasser und etwas Salze weich, nimmt sie hernach aus dem Wasser, läßet sie abtriefen und zerschneidet sie in Viertel, legt in einen Schmor-Topf oder in eine Casserole ein Stück Butter, etwas süße Milch, nur wenig zerstoßene Muskaten-Blumen, aber mehr englisch Gewürz, und Mehl in Butter umgekehrt, um die Brühe seimicht zu machen. Wenn der Kohl in dem verdeckten Gefäße allmählich durchgeschmort, auch, um das Anbrennen zu verhüten, öfters umgeschüttelt worden ist, legt man beym Anrichten den

Kohl in die Schüſſel, und zwar ſo, daß die äuſſere runde Seite oben auf liege, die innere aufgeſchnittene Seite aber verdeckt ſey. Man legt ihn auch ſo, daß der Ober-Theil des Kopfes gegen den Schüſſel-Rand zu, der Unter-Theil deſſelben aber, woran der Strunk oder Stiel ſitzt, nach inwendig zu, gekehret werde. Dieſen Unter-Theil der Köpfe, die in der Runde umher geleget werden, pflegt man noch wohl mit andern Kohl-Vierteln zu bedecken, oder man legt auch die mit gekochten Stücke Fleiſch darauf. Uebrigens muß der Kohl, wie der Schüſſel-Rand, mit fein geriebener Semmel beſtreuet werden. Man pflegt auch wohl den Kopf mit Carbonnade, oder mit kleinen Brat-Würſten, zu garniren.

Hat der Kohl nur kleine Häupter, ſo dürfen ſie, wenn ſie weich gekocht ſind, und aus dem Waſſer genommen werden, nur in zwey Hälften zertheilet werden; ſind die Häupter aber groß, ſo zerſchneidet man ſie in vier Viertel. Zugleich müſſen die Rippen ausgeſchnitten werden, damit ſich keine Butter hinein ziehe, weil man die Stängel nicht mit iſt.

gethan, und bey dem Anrichten der Schüssel-Rand mit geriebener Semmel bestreuet.

Oder: man thut den fein geschnittenen, in Wasser weich gekochten und hernach rein ausgedrückten Kohl, in eine auf dem Feuer abgerührte dickliche Soße von Butter, Mehl, Milch, etwas Muskaten-Nuß und gestoßenem Pfeffer, lässet ihn etwas durchkochen, salzet ihn gehörig, und richtet ihn an. Man kann ihn auch wohl, wie den braunen Kohl, mit glacirten Kastanien belegen.

Dieser Milch-Kohl ist ein Haupt-Essen, welches mit Brat-Würsten, Rind-Fleische, Schinken, Knack-Würsten, geräucherter Ochsen-Zunge, auch Schwein-Braten, und allerley Carbonnade begleitet wird.

Essig-Kohl. Man schneidet weißen Kohl, wie zu Kraut-Salat, länglich, setzt ihn mit kaltem Wasser zum Feuer, gießt das Wasser wieder ab, wenn er halb gar ist, thut alsdann Essig, ein wenig Kümmel, Gänse- oder frisches Schwein-Schmalz, auch etwas in Wasser zerrührtes Mehl dazu, und lässet alles zusammen durchkochen. Bey dem Anrichten bestreuet man den Rand der Schüssel mit geriebener Semmel.

Man ißt diesen Essig-Kohl mit rohem und gekochtem Schinken, kaltem Bökel- und Räucher-Rindfleische, allerley Würsten, und Schwein-Braten. Es ist derselbe auch zu der Zeit, wenn man noch keinen eingemachten sauern Kohl haben kann, eine Gast-Speise.

Speck-Kohl. Man thut den fein gehackten Kohl in einen Schmor-Topf oder Kessel kochenden Wassers, würzt ihn mit Butter, und etwas magern, in Würfel zerschnittenen ausgebratenem Speck, ganz zuletzt aber mit klein gestoßenem Pfeffer, ab, und thut, um die Brühe seimicht zu machen, etwas in Wasser zerrührtes Mehl daran. Bey dem Anrichten wird die Schüssel auf dem Rande mit geriebener Semmel bestreuet.

er bey dem Strunke über das ganze Haupt einen De-
kel ab, höhlt das ganze Haupt mit einem Messer sau-
er und behend aus, hacket den heraus gebrachten Kohl
ollens ganz klein, und etliche Zwiebeln darunter, thut
s in eine Casserole mit Fett, und lässet es über dem
euer weich braten; gießt indessen in einen Topf Milch,
chlägt Eyer darein, so viel man deren für nöthig er-
chtet, wirft auch zugleich geriebene Semmel, Mus-
aten-Blüthe, Pfeffer und klein gehackte Peterſilie
inein, und quirlt alles wohl und klar unter einander.
lsdann schüttet man es in eine Casserole über den
ebratenen Kohl her, rührt es wohl unter einander,
nd füllet hierauf die ausgehöhlten Kraut-Häupter
amit, legt den abgeschnittenen Deckel oder Teller von
em Kraut-Haupte wieder oben darauf, belegt es mit
tlichen Kohl-Blättern, damit die Fülle (das Füllsel)
icht heraus kochen kann, und umwindet ein jedes
efülltes Kraut-Haupt fest mit einem Faden. Her-
ach legt man sie fein behutsam in einen Topf, gießt
ute Jüs oder Rindfleisch-Brühe daran, und lässet sie
o lange darin kochen, bis sie weich sind. Bey dem
nrichten nimmt man etwas von der Fülle (von welcher
llezeit bey dem Ausfüllen des Kraut-Hauptes etwas
urück gesetzet werden muß,) vermischt solches mit guter
Rindfleisch-Brühe, gießt es auf die in die Schüssel
elegten Kraut-Häupter, bestreuet sie mit etwas Pfef-
er und Muskaten-Blüthe, und gibt sie hin.

Das klein geschnittene, und mit Essig, oder auch
ur mit Salz allein eingemachte Weiß-Kraut, wird
Sauer-Kraut, oder Zettel-Kraut, im Niederſ.
auerer Kohl, Sauer-Kohl, oder Scharf-Kohl,
enannt; Lat. Brassica conditanea, ſ. muriatica.
Im Franz. Choux salés, Choux confits, oder Choux
n compôte; man behält aber lieber das deutsche
Wort Sauerkraut, oder (wie es die Franzosen ausspre-
hen,) Sourcrout, bey. Auf diese Art wird der weiße

Kohl

Kohl am allerlängsten zur Dauer-Speise genutzet, und es muß daran in keiner Haushaltung, wenigstens auf dem Lande nicht, fehlen. So gemein aber der saure Kohl in unsern Häusern ist, so wenig findet man ihn doch in seiner eigentlichen Güte, nach welcher er einen recht kräftigen Geschmack haben muß. Meistens schmeckt er sehr matt und latschicht. Bald geräth er den besten Hausmüttern recht wohl, bald gar nicht, ohne daß sie wissen, woran im letzten Falle die Schuld eigentlich liege. Da wir aber unter den Vorkosten an dem Sauer-Kraute eine der beliebtesten Gast-Speisen haben, eine solche aber nicht mehr ist, wenn es dem eingemachten Kohle an einem kräftigen Geschmacke fehlt, so muß man sich die Grundsätze, aus welchen die wahre Güte des sauern Kohles entsteht, bekannt machen. Diese sind: 1. daß der eingemachte Kohl geschwinde in den rechten Grad der sauern Gährung gesetzt, 2. ihm ein kräftiger Geschmack verschaffet, und 3. daß er wieder das Verderben und Abnehmen des guten Geschmackes gesichert werde.

Die Vorbereitung des Kohles zum Einmachen besteht darin, daß die Köpfe fein zerschnitten werden. Es müssen dieselben aber zuvor von allen nicht fest genug sitzenden äussern, auch weißen Blättern entlediget werden; denn alles was lose sitzt, kann nicht fein zerschnitten werden, dieserhalb schicken sich auch die Köpfe, welche inwendig nicht fest genug sind, nicht hierzu. Diese muß man zurück legen, und zur Gesinde-Speisung, oder gar zur Vieh-Fütterung, verwenden. Das in eine lange Tafel eingefaßte scharf geschliffene Eisen, den Kohl darauf klein zu schneiden, wird das Kraut-Eisen genannt, und ist von einem Kraut-Hobel, oder Kohl-Hobel, welcher besonders zum Sauer-Kraute gebraucht wird, nur in der Größe verschieden. Das Kraut- oder Schärbe-Eisen, welches auch ein Salat-Eisen genannt wird, ist eine lange hölzerne glattgehobelte

Tafel,

Tafel, welche in der Mitte etwas quer durchschnitten, und mit einem scharf geschliffenen Eisen quer über versehen ist, worauf das Kraut, oder auch Gurken, zum Salat klein geschnitten werden. Ein Kraut- oder Kohl-Hobel aber, wie solcher zum Einmachen des sauern Kohles gebraucht wird, Fig. 2371, ist weit größer. Es besteht derselbe in einem flachen wohl geebneten Brete, mit erhabenen eingekerbten Leisten auf beyden Seiten. Die Länge beträgt 3 F., die innere Breite 7 Z., und die Höhe am Rande 2 Z. In der Mitte befindet sich ein großes viereckiges Loch, welches beynahe dieselbe Breite, wie der Boden von innen, und ungefähr eine Länge von 4 Z., hat. Ueber demselben sind drey (oder mehrere) Messer über einander gesetzt, deren jedes von 1½ Z. ist. Sie sitzen völlig so schräge, wie das Eisen in einem Hobel, und noch wohl mehr, und sind so gestellet, daß der stumpfe Theil der vordern von dem geschärften der folgenden bedeckt wird. Dazwischen aber ist eine schmahle Oeffnung gelassen, die ⅔ einer geometr. Linie beträgt, durch welche der Kohl fallen muß. Die Messer sind mit ihren beyden Enden an die Seiten der Rinne befestigt. In dieser Rinne kann ein viereckiger Kasten ohne Boden, welcher so breit, als das untere Bret von innen, 10 Z. lang, und 6 hoch, ist, zum Kohl-Schneiden, hin und her geschoben werden. Die Seiten-Breter desselben haben unten hervor stehende Leisten, welche in die gekerbten Einfassungen der Rinne schließen, daß also der Kasten, wie sonst ein Schieb-Deckel, nach Belieben beweglich ist. Wenn nun der Kohl geschnitten werden soll, wird dieses Werkzeug auf ein Faß oder ein anderes dienliches Gefäß geleget, so, daß der Ausschnitt, welcher durch die Messer bedeckt ist, mitten darüber zu liegen kommt. Alsdann preßt man den Kohl-Kopf in den bodenlosen Kasten, und drückt ihn mit der einen Hand hinunter, da indessen mit der andern der Kasten in der

Rin-

rd eine Scheibe, auf welcher 4 Meſſer befindlich nd, in ſchnellen Umlauf gebracht. An der vordern eite der Maſchine befindet ſich in ihrem Deckel eine effnung gerade da, wo die Meſſer auf der Scheibe, ährend des Umlaufs vorbey gehen. In dieſe Oeffnung wird ein eingefaßtes Bret befeſtigt, über welches ie Krautköpfe hingeſchoben werden. Bringt man un mit der rechten Hand die Scheibe in Bewegung, nd hält zu gleicher Zeit mit der linken Hand, in wey Theile geſchnittene Krautköpfe auf das Schieb-Bret, wieder die Scheibe, ſo werden die vorbey gehende Meſſer zarte Riemchen von dem Kraut abſchneiden, und ſomit die verlangte Wirkung erfolgen.

Fig. 2372 a). ab, cd, eg, iſt das Geſtell der Maſchine. ab, cd, ſind die Vorderfüße, e und g aber die Hinterfüße. ab und cd ſind durch die Riegel ac, bd, die Vorder- und Hinterfüße hingegen durch die Riegel i und k (Fig. 2372 b)) verbunden. Ferner ſind in dieſe letztere Riegel noch zwey andere, l und m, eingezapft, wieder welche die Breter nn genagelt ſind, um zu verhindern, daß das geſchnittene Kraut nicht ſeitwärts abfalle. Endlich ſind die Riegel l und m noch durch das aufgenagelte Bret o zu mehrerer Feſtigkeit verbunden.

Mitten auf dem Riegel ac, ruhet die gemeinſchaftliche Welle des Trillings und der Scheibe, neben daran aber die Welle des Stirnrades p. Beyde Wellen ſind von Eiſen, laufen auf Meſſing, und ſind durch das Bretchen q, welches mit Holzſchrauben darüber geſchraubt iſt, befeſtigt.

Das Stirnrad p, hat 40 Zähne. Es beſteht aus drey auf einander mit hölzernen Nägeln befeſtigten Bretern; die beyden auswendigen ſind von Eichenholz, das mittlere aber von Buchenholz, und in dieſes ſind die Zähne von Pflaumbaumholz, 2 bis 3 Zoll tief, eingezapft. Dieſes Bret iſt ſo dick, als die Zähne

breit

[illegible] Welle der Scheibe. z iſt die Scheibe, welche in [illegible]. 2372 e) und f) näher beſchrieben wird.

Fig. 2372 d). abcdef, iſt ein Kaſten, welcher [illegible]chen die beyden Füße ef, gh, Fig. 2372 c), ge[illegible] paſſet. Er wird bis wieder die Wand nn geſchob[illegible], ſo daß die Scheibe gerade darüber hängt. Es [illegible]nd alſo das geſchnittene Kraut, von der Scheibe her[illegible]ter, in den Kaſten fallen. Um aber auch hier das [illegible]bſpringen des Krautes zu verhindern, ſo wird der [illegible]eckel ghbci von dünnen tannenen Bretern, mit den [illegible]iſernen Ohren kk an den Riegel eg, Fig. 2372 c), [illegible]ehängt; dieſer ruhet ſodann unten mit der Seite bc, [illegible]b, auf der Kante des Kaſtens, zur Seite aber mit [illegible]h auf den Füßen ef, gh, Fig. 2372 c).

Fig. 2372 e) ſtellt die Scheibe von hinten, und [illegible]g. 2372 f) eben dieſelbe von vor, vor. Dieſe iſt [illegible]von wohl getrocknetem, und in Oehl geſottenem Bü[illegible]chenholz gemacht. Sie beſteht aus dem viertheiligen Kranz, aaaa, aus dem Kreuz, bbbb, und aus den Füllungen cccc. Alle dieſe Stücke müſſen ſo geord[illegible]net ſeyn, daß die Holzfaſern eines jeden Stückes nie[illegible]mahls parallel mit dem neben daran ſtoßenden Stücke ſind. dddd, ſind Oeffnungen in der Sch[illegible]be, wel[illegible]che nach der Figur der Meſſer, Fig. 2372 i), jedoch etwas kleiner wie dieſe, geformt ſind. Auf die Oeffnungen werden die Meſſer mit ihrer hintern Seite b, F. 2372 i), dergeſtalt gelegt, daß ſie mit der vordern Fläche der Scheibe, F. 2372 f), beynahe in einer Fläche liegen. Bey eeee iſt das Holz, da wo die Schneide der Meſſer ſich befindet, etwas ſchräg abgeſtoßen, damit das abgeſchnittene Kraut deſto beſſer durch- und abfallen kann. ffff, ſind die Schrauben-Mutter, wodurch die Zwingen dddd, F. 2372 f), welche die Meſſer feſt halten, angezogen werden. g, iſt die Welle der Scheibe. xxxx ꝛc. ſind acht ei[illegible]ſerne

tern Seite der Messer kleine Schräubchen, rrrr ꝛc. F. 2372 e), deren Mutter in dem Holze ist. Läßt man nun die Schraubzwingen dddd ꝛc. F. 2372 f), welche die Messer halten, etwas nach, und zieht hingegen diese Schräubchen an, so werden sie auf der vordern Seite der Scheibe hervor gehen, wieder die Messer drücken, und selbige, da sie durch die Zwingen in entgegen gesetzter Richtung gehalten werden, in einer größern Entfernung von der Scheiben-Fläche fest stellen. Verfährt man umgekehrt, so werden die Messer näher zur Scheibe gebracht, und somit das Verlangte erfüllet.

Endlich ist zu bemerken, daß die ganze Peripherie der Scheibe, zu mehrerer Dauer, mit dünnem Kupfer-Blech beschlagen ist.

Fig. 2372 g), ist die Welle der Scheibe mit dem Trilling. a b, die eiserne Welle, welche da, wo das Stück c d darüber befestigt wird, viereckig ist. c d ist, wie die Figur zeigt, abgedrehet. Auf die Vertiefung e e werden die Stecken des Trillings eingelegt, und mit Nägeln befestigt. f f, ist die Scheibe, welche mit Holzschrauben g g wieder das Stück c d geschraubt wird; xxxx, F. 2372 e). Es ist ferner begreiflich, daß die Krautschnitte nie von gleicher Breite seyn werden, wenn die Scheibe sammt Trilling nur den mindesten Spielraum hat; um dieses zu verhindern, ist vorn an der Welle a b die eiserne Scheibe h angebracht. Durch den Hals dieser Scheibe und durch die Welle ist ein Loch gebohrt, wodurch der Nagel u u gesteckt wird. Indem nun die große Scheibe herum gedrehet wird, geht diese kleine Scheibe auch mit herum; und da diese wieder dem Riegel a c und dem Bretchen q, F. 2372 a), liegt, so kann auch die Scheibe niemahls von dem Schiebbret v abgedrückt werden.

Fig. 2372 h), ist das schon beschriebene Schieb-Bret, auf welches das Kraut gelegt, und gegen die

Scheide angedrückt wird. An ſeiner hintern Seite ab, iſt der federharte Stahl abcd oben bey ab angemacht, unten bey cd ſteht er ungefähr 2 Lin. von dem Brete ab, läßt ſich aber, wie eine Feder, gegen daſſelbe andrücken. Die Meſſer, die bey dem Umlauf der Scheide mit ihrer ganzen Schneide an dieſem Stahl her ſtreichen, werden dadurch beſtändig ſcharf erhalten; dem ungeachtet iſt es von Zeit zu Zeit nöthig, daß ſie mit einem guten Schleifſteine abgezogen werden.

Was den Gebrauch der Maſchine betrifft, ſo iſt dieſer ſchon leicht aus dem oben vom Haupt-Mechanismus der Maſchine geſagten zu erſehen. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die Maſchine vor dem Gebrauch jedesmahl gehörig eingeſchmiert, nach dem Gebrauch aber alles, was durch die Säfte des Krautes naß geworden iſt, rein abgetrocknet werden muß. Uebrigens wird eine kleine Uebung den Arbeiter bald belehren, in welcher Lage die Kraut-Köpfe gegen die Scheibe gehalten werden müſſen, um zu bewirken, daß die Kraut-Riemchen fein lang, und nicht verkrüzelt,

geschnitten werden. Nun nehme man den Durchmesser eines Krautkopfes zu 10 Zoll an, so werden 100 Stück 1000 Zoll betragen; dividirt man diese mit obiger Zahl 106, so zeigt sich, daß, um 100 Kraut-Köpfe zu schneiden, nicht mehr denn ungefähr 10 Minuten erfordert werden. Man will, an statt 10 Minuten, 30 Minuten setzen; man vergleiche sodann diese Wirkung gegen die Wirkung der bisher üblichen Maschinen, so wird man leicht die Vorzüge dieser Maschine einsehen.

Endlich und schließlich ist noch zu bemerken, daß der beygefügte Maßstab accurat 4 Zoll desjenigen Maßes beträgt, welches zu Ausmessung der Maschine ist gebraucht worden. Die Figuren 2372 a), b) und c) aber sind, um desto deutlicher zu erscheinen, doppelt so groß, als sie nach dem Maßstab seyn sollten, gezeichnet."

In dem, vorstehender Beschreibung dieser sehr sinnreichen Maschine beygefügten Schreiben, v. 11 Sept. 1784, meldet Hr. Tabor: „Ich überreiche „also andurch die Zeichnung und ausführliche Be„schreibung einer Maschine, wie ich sie selbst besitze. „Ich bemerke dabey, daß die Erfindung nicht ganz mir „zugehört. Ich hatte mir vor einigen Jahren eine „Idee entworfen, welche ich großentheils von der „Edgillschen Stroh-Schneide-Maschine (*) entlehnt „hatte. Kurz darauf kam mir eine solche Maschine, „die ein Nassau-Dillenburgischer Schreiner verfertigt „hatte, aber auch nach einem andern Modell, zu Ge„sicht; und nach dieser habe ich diejenige, deren ich „mich bediene, eingerichtet.

„Unterdessen habe ich für gute Freunde einige sol„cher Maschinen verfertigen lassen, woran ich ansehn„liche

(*) Man findet dieselbe im XX Th. S. 612, sgg. gegenwärtigen Werkes beschrieben, und Fig. 1112 abgebildet.

früh, als zu ſpät, aufhören, und wenn noch etwas abgehobelt werden kann, ſolches allenfalls nur für die Geſinde-Koſt thun, da es bey dem ſauern Kohle des Geſindes und gemeinen Mannes eben ſo genau nicht damit genommen wird, indem der Bauer ſeinen Kohl wohl gar mit einem Stampf-Eiſen nur klein ſtampfet, oder mit dem Meſſer klein ſchneidet, ohne um die Figur bekümmert zu ſeyn. Bey dem herrſchaftlichen Tiſche aber wird auf dieſe gar ſehr geſehen, da der Kohl nicht nur recht feine und ſchmahle, ſondern auch die möglich längſten Striemlein haben muß, die durchaus nicht dick ſind, und auch nicht ein Dreyeck, Viereck ꝛc. wie bey dem Sauer-Kraute des gemeinen Mannes, vorſtellen. Hiernächſt hängt auch der beſſere Geſchmack des Sauer-Krautes von ſo feinen Striemlein zugleich gar ſehr ab. Die bey dem Hobeln abreiſſenden Stücke des Kraut-Hauptes werden von dem Kraut- oder Schärbe-Eiſen, oder der Hobel-Tafel, nach und nach abgenommen, und mit den Knüſten, (ſo nennt man ſie nach dem Hobeln vom Kohle überbleibenden dicken Theile,) zur Vieh-Fütterung verwendet.

Noch iſt in Anſehung der zu hobelnden Kohl-Köpfe zu wiſſen, daß man nicht ſolche zum Einmachen nehme, die ſchon lange abgehauen gelegen haben, und welk geworden ſind. Je friſcher und ſaftiger ſie ſind, deſto beſſer wird das Sauer-Kraut davon. Man muß daher, wenn der Kohl einmahl abgehauen und eingebracht iſt, das Einmachen nicht lange verſchieben. So wird man auch künftig an dem Geſchmacke des Sauer-Krautes gar viel vermiſſen, wenn die Kraut-Häupter im Freyen von frühzeitigem Froſte getroffen worden ſind, wenn gleich hernach Sonne, Luft oder Regen den Froſt wieder ausgezogen haben. Es iſt daher nicht übel gethan, wenn bereits um Galli ein Theil des Kohles, der andere aber erſt um Martini, eingemacht wird. Auf dieſe Weiſe wird man doch einen Theil

vor dem Froſte eingemachten und zum beſten ſchmeckenden Kohles gewiß haben können.

In den Haushaltungen hält man gern eigene Gefäße, die beſtändig zum Einmachen des Kohles gebraucht, und gemeiniglich Sauerkohl-Tonnen genannt werden. Man darf nicht denken, daß es dieſen Gefäßen, des guten Geſchmackes des Sauer-Krautes unbeſchadet, an Reinlichkeit fehlen dürfe. Der ſaure Kohl, wenn er gleich noch ſo ſauer iſt, nimmt von unreinen Gefäßen einen verdorbenen Geſchmack an, und kann gar ſehr die Unreinigkeit oder das ſo genannte faßfaule Weſen des Gefäßes offenbaren. Die Sauerkohl-Tonnen müſſen, von dem letzten Einmachen her, auf der Stelle gereinigt ſeyn, ſo bald der letzte Kohl heraus genommen iſt, wofern der neue eingelegte Kohl nicht faßfaul ſchmecken ſoll. Es werden daher die ausgeleerten Tonnen in das Freye gebracht, und mit Waſſer angefüllt. Man muß ſie ohne Anfüllung mit Waſſer, aber nicht lange, ſtehen laſſen, damit der üble Geruch und Geſchmack auf das geſchwindeſte vom Waſſer ausgezogen werde. Mit dem einzufüllenden

Brühe oder Lake dem eingemachten Kohl abgeht, so hört seine Dauer auf, und er wird faul und stinkend.

Es ist sehr gut, wenn man keine große Consumtion im Hause hat, daß man den Sauerkraut-Vorrath nicht in ein einziges großes Gefäß bringe; denn wenn solches einmahl angenommen ist, so nimmt auch die Dauer in der Maße ab, je öfter das Faß geöffnet werden muß. Daher thun solche Häuser besser, wenn sie mehrere kleine Gefäße mit Sauer Kraut füllen, um eines nach dem andern anzunehmen und zu verbrauchen. Gefäße in der Größe und Form der kleinen länglichen engen Butter-Fässer (so genannten Butter-Hosen), werden für viele Häuser am schicklichsten seyn.

Der gehobelte Kohl wird, ehe er in sein Gefäß gethan wird, vorher mit Salz und andern beliebigen Gewürzen vermengt. Letztere sind gemeiniglich nur Kümmel, Dill-Same und Wachholder-Beeren, welche sämmtlich ganz und unzerstoßen gelassen werden. Will man auch Senf darunter haben, so muß dieser zuvor zu Mehl gemacht seyn. Noch mengt man auch gern Wein-Holz darunter. Die Reben werden in Spannen lange Stücke zerschnitten, und in der Mitte von einander gespalten; sie sollen die Säuerung des Kohles vermehren und unterhalten.

Es muß aber der eingelegte Kohl von Raum zu Raum mit einer hölzernen Keule recht fest eingestampfet, und auf das engste zusammen gedränget werden, bis das Faß voll ist. Zuletzt legt man auf den Kohl einen hölzernen Deckel, den man mit Steinen beschweret, damit der Saft oder die Brühe ganz über den Kohl herüber trete, als wodurch seine Dauerhaftigkeit erhalten wird. Einige pflegen, in dieser Absicht, auf den Kohl kaltes Wasser zu gießen, welches ich aber mißbillige, weil das Wasser die Säure des Kohles schwächen, und dessen Gährung aufhalten kann. Wenn der Kohl frisch und vollsaftig eingelegt wird, so kann

genommen haben, den die nach
nicht wieder auf heben kann; ja
Kochen durch Eſſig oder Wei
es wird immer hervor ſtechen
Um aber die Gährung des Koh
man ihr mit einem Ferment no
Hierzu nimmt man Wein-Eſſi
welcher zur Hälfte mit Waſſer,
Salz aufgelöſet worden ſind, ver
Weines, kann man auch aus u
gepreßten Saft (Agreſt), wiewohl
nehmen, da er ſehr ſauer iſt. A
andern Sauer-Kraute, die aber
verdorben ſeyn muß, gibt ein gutes
man noch nicht Gewürze, auſſer d
Kohle vermengt, ſo kann man es no
Dill-Samen, Wachholder-Beere
unter das Ferment mengen. Es ſe
welches es wolle, erwählt, ſo wird
gegoſſen, damit es ſich, vermittelſ
Gährung, hinein ziehe. Damit der

Fasses in den Kohl oder dessen Saft herüber geht. Auch die alten sauern Kohl-Fässer können etwas dergleichen, wiewohl in geringerer Maße, thun.

Nur muß man noch nicht glauben, in Ansehung der beförderten sauern Gährung alles gethan zu haben. Sie würde dennoch nicht, wenigstens nicht bald genug erfolgen, wenn es an hinlänglicher Wärme fehlen sollte. Und hieran fehlt es fast in den meisten Häusern, daß man auf die ohne Wärme nicht geschwinde genug erfolgende Gährung nicht Bedacht nimmt, daher der Kohl in dem einen Jahre einen kräftigen und gesunden, in andern Jahren aber einen ganz matten Geschmack zu haben pflegt. Man hat den Sauerkohl-Fässern ein für alle Mahl einen gewissen Platz irgendwo im Hause angewiesen; ist nun zur Zeit des Kohl-Einmachens gelinde Witterung, so kann die Gährung bald erfolgen; ist aber zu solcher Zeit bereits kalte Witterung, so wird die Gährung zurück gehalten, woraus denn nothwendig der schlechtere Kohl-Geschmack entstehen muß. Es ist daher gut, wenn man die Kohl-Fässer anfangs in einer geheitzten Stube halten, und hierdurch die Gährung befördern kann; doch darf die Stube nicht wärmer, als 50 oder 60 Grad des fahrenheitischen Thermometers, seyn.

Man muß aber, wenn der Kohl dauerhaft bleiben soll, die Fässer nicht in einerley Wärme stehen lassen, sondern nur so lange, bis aus den aufsteigenden Blasen und aus dem säuerlichen Geschmacke erhellet, daß die Gährung vor sich gegangen ist. Will man die Fässer nicht anreissen, um den eingemachten Kohl im Kochen zu versuchen, so darf man nur die rohe Brühe mit dem Finger kosten. Sobald man nun findet, daß solche Brühe

von seine weiße oder gelbe Farbe, weil die Röthe des Weines sich aus den Stäben in den Kohl hinein zieht, sondern man muß Fässer, in welchen weißer oder gelber, und zugleich säuerlicher Wein gewesen ist, dazu nehmen.

Brühe recht sauer ist, muß man die Kohl-Gefäße in den Keller, oder an einen andern kühlen Ort, wo sie im Winter auch gegen das Gefrieren gesichert sind, bringen. Denn hierauf muß man sehr bedacht seyn, weil der einmahl gefrorne Kohl am Geschmack und an der Dauer zugleich verliert. Zur guten Erhaltung des Sauer-Krautes ist ferner nöthig, daß das Faß mit wohl passenden Deckeln geschlossen werde. Je weniger Zugang die freye Luft zum Kohl haben kann, desto besser ist für seine Dauerhaftigkeit gesorgt. Hierin wird nun in vielen Häusern auch sehr gefehlt, wenn der Kohl einmahl angenommen, und von Zeit zu Zeit etwas davon hervor gelanget wird. Man unterläßt dann gemeiniglich das Wiederzudecken der Gefäße. Es ist also kein Wunder, wenn der Kohl, der im Anfange so wohl geschmeckt hatte, in der Folge ab- oder ungeschmackt wird. Wenn zum Kochen Kohl heraus genommen wird, muß die Oberfläche des Kohles im Fasse wieder eben gemacht, und sodann der Deckel allemahl wieder aufgeleget, und mit Steinen gehörig beschweret werden, und man gibt sorgfältig Acht, daß hinlänglicher Saft über den Kohl stehe, damit der unmittelbare Zutritt der Luft ihn nicht schimmelig oder faul mache. Wenn aber in der Folge der Deckel, nach der Mitte des Bauches der Tonne zu, immer weniger passen wird, muß man leinene Tücher in einen Wulst zusammen drehen, und solche zwischen den Rand des Deckels und die Seiten des Gefäßes fest einpressen, um keine Blöße gegen die Luft zu geben. Ist der Kohl bestimmt, auf langen See-Reisen mitgenommen zu werden, so muß er aus seinem Safte heraus genommen, und fest in Fässer eingestampfet werden.

Der zum Behuf der Seefahrenden, in London angelegten großen Sauerkraut-Manufacturen, wird weiter unten Erwähnung geschehen.

Die

Die Russen beobachten bey dem Einmachen des Sauer-Krautes eine seltsame Weise. Sie werfen die Kraut-Häupter, welche aber weit kleiner, als die in hiesigen Landen, sind, ganz und unzerschnitten in einen Back-Ofen, so bald das Brod heraus gezogen ist. In dieser mäßigen Hitze fangen die Häupter an zu braten, doch ohne das in sich habende Wasser zu verlieren. Sobald sie merken, daß die Häupter weich zu werden anfangen, werfen sie solche, ohne den geringsten weitern Zusatz, in ein großes Faß, welches sie oben gehörig beschweren. Der Kohl, welcher bey der in ihm vorgegangenen Gährung das Wasser verliert, soll, wenn er nach einigen Wochen zum Gebrauch heraus genommen wird, eben so sauer und schmackhaft, als der unsrige, seyn. Weil die Häupter ganz bleiben, so werden sie erst, wenn sie heraus genommen worden sind, zerschnitten, und, nach der dortigen Gewohnheit, als eine besondere Delicatesse, roh und ungekocht gegessen.

Wenn man den Sauer-Kohl gebrauchen will, nimmt man so viel heraus, als man nöthig hat, und bedeckt das Gefäß wieder dergestalt, daß die Lake darüber steht. Oben in dem Gefäße liegt allemahl eine Schicht Kohl, welcher weder so weiß, noch von so gutem Geschmack, als der tiefer unten, z. B. 1 Zoll tiefer, ist, nach dem die Lake ihn früher oder später bedeckt hat; daher muß man, wie ich bereits erinnert habe, wohl darauf sehen, daß er nicht von der Lake unbedeckt bleibe. Sobald der Kohl aus dem Gefäße genommen ist, wäscht man ihn in reinem Wasser, und läßet ihn so lange darin liegen, bis er hinlänglich ausgewässert ist. Alsdann thut man gleich anfangs unten im Topfe Fett daran, und setzt ihn mit kaltem Wasser zum Feuer, der Topf muß aber nicht zu sehr angefüllet werden, weil der Kohl sich im Kochen ein wenig aufblähet. Unter allen Vorkosten erfordert der Sauer-Kohl, wofern er weich und schmackhaft werden soll, das meiste Fett. Hammel- und Rinds-Talg sind hierzu nicht wohl zu gebrauchen; am tauglichsten hierzu ist Gänse- und Schwein-Schmalz, oder so genanntes Schweine-

Schmeer.

Sauer-Kohl muß. In
Fleiſch zu Tiſche kommt, i
man es ohnehin ſchon gewohn
ger glatt und fett ſich gefallen

Der Sauer-Kohl iſt allen
den Wochen-Tagen; er kommt
als ein Aerndte-Eſſen für die Sch
zu Tiſche. Es kann, zumahl im
davon auf ein Mahl gekocht, und
aufgewärmet werden. Ein Ab
dem Falle daraus werden, wenn d
Zeit nicht hat zu Hauſe ſeyn, un
genießen können.

In einigen Provinzen, wo be
iſt, pflegt man denſelben mit Saue
Ländern, die einen ſtarken Weitzen-
Klöße von Weitzen-Mehl unter
eſſen, nachdem erſtere beſonders ge
den Kohl gemenget, und noch zu einer
gebracht worden ſind. So iſt es auc
zen Ober-Deutſchlandes nichts unge
chene Erbſen mit dem Sauer-Kohl

Es kommt aber auch der
Tiſch des Mittel-M

dem Kohl gegoſſen, und ſelbiger vollends damit gar gekocht.

Der Sauer-Kohl kann auch in einem irdenen Schmor-Topfe gar geſchwitzet oder geſchmoret werden. Nachdem man den Kohl in bloßem Waſſer halb gar hat kochen laſſen, drückt man ihn in einem Durchſchlage von dem Waſſer wieder aus, legt in den Topf ein Stück ausgewaſchene oder ungeſalzene Butter, ſchüttet den Kohl darüber, deckt den Topf wohl zu, und läſſet den Kohl auf gelindem Kohlen-Feuer wohl durchſchmoren. Der Kohl wird mit dem Topfe zuweilen umgeſchüttelt, auch mit der Kelle umgerührt, damit er ſich nicht auf dem Boden anhänge. Sollte man zuletzt die Brühe nicht ſeimicht genug befinden, ſo kann man noch etwas, mit Mehl eingeknetete, ungeſalzene Butter hinzu thun. Bey dem Anrichten, wird der Rand der Schüſſel, wenn er nicht mit Fleiſch-Speiſen belegt iſt, mit geriebener Semmel beſtreuet.

An dem Sauer-Kohle ſchmeckt kein Salz, und muß keines angelegt werden. Wenn man Butter daran thut, muß dieſelbe vorher durch Auswaſchen von dem Salze befreyet werden.

Wofern der Kohl aus ſich ſelbſt nicht Säure genug hätte, muß man Eſſig hinzu gießen. Um den Geſchmack des Kohles zu erhöhen, pflegt man ihn mit Land- oder gar mit Rhein-Wein zu kochen.

Hat man Carbonnade oder Saucißchen, ſo belegt man den Rand der Schüſſel damit; iſt es aber eine lange Brat-Wurſt, ſo wird dieſe auf den Kohl gelegt. Auf dieſe Weiſe iſt der Sauer-Kohl eine Gaſt-Speiſe. Auch dann iſt er es, wenn ein ganzer Schinken, geräucherte Ochſen-Zunge, Knack-Wurſt, ein gut Stück geräuchertes oder gebökeltes Rind-Fleiſch, daneben aufgeſetzet werden. Von gebökeltem Schwein-Fleiſche iſt die Begleitung: der Schwein-Kopf, der Rückgrath (Rüggebengel), Schnautze, Ohren und ſo genannte Eisbeine.

Oefters kommt auch ein gebratener Haſe mit Sauer-Kraut auf den Tiſch, entweder für ſich beſonders, oder in einer

mel beſtreuet. Dieſes letzte kann ab
Kohle alsdann unterbleiben, wenn
geſchärbter junger Dill ſowohl auf
Schüſſel, als auch über den Kohl ſ
lich geſtreuet wird. Ein gleiches g
fein geſchnittenem Schnittlauch.
Jeder dieſes Gewürz liebt, ſo thut
wenn der Schnittlauch auf einen beſ
legt, und bey Tiſche herum gegeben
Liebhaber denſelben allein nehmen, u
ihrem Teller damit beſtreuen können.

Daß aber die klein gehackten oder
Kohl-Arten eine ebene Oberfläche in d
dem Anrichten erhalten ſollen, iſt nur zu
ſie allein in der Schüſſel liegen, und
darunter befindet. Denn in dieſem F
Beſchaffenheit des Fleiſches oder Bra
hervor ragen, welcher aber doch auch o
[illegible] ſo viel möglich, eine glatte Ober
[illegible] B. ein Haſen-Braten, oder
[illegible]ſen-Bratens, über welchen ſan
[illegible] wird.

und die Leber also im Maule halte, daß sie auf beyden Seiten gleich lang hervor rage.

Gedämpftes Sauer-Kraut. Man kocht und fettet das Sauer-Kraut, wie gewöhnlich, hackt sodann eine gebratene Kalbs-Niere ganz klein, schmiert eine Schüssel gut mit Butter aus, bestreuet den Boden der geschmierten Schüssel mit der gehackten Niere, und macht eine Lage Kohl darauf; auf dieses streuet man wieder von der gehackten Niere, und so fort, doch muß die letzte Lage Kohl seyn. Hernach verrührt man sauern Rahm, gießt ihn über den Kohl, deckt ihn zu, und läßet ihn eine Weile auf Kohlen kochen.

Sauer-Kraut mit einem gebratenen Hasen. Das Sauer-Kraut wird ein wenig ausgedrückt, an eine kurze Fleisch-Brühe mit einem Stücke Butter gethan, und gekocht. Indessen wird ein Eingebranntes in einem Tiegel mit klein geschnittenen Zwiebeln, ein wenig Mehl und Butter, gemacht. Wenn das Kraut gar ist, thut man es dazu, rührt es wohl unter einander, thut Citron-Saft, Pfeffer, Cardamomen und Muskaten-Blumen dazu. Wenn nun der Hase gar gebraten ist, bricht man ihm die Hinter-Beine in zwey Stücke, thut ihn dazu, und läßet ihn in dem Kraute aufkochen.

Sauer-Kraut mit Hecht und Austern. Das Sauer-Kraut wird, wie gewöhnlich, gar gekocht. Der Hecht wird geschuppt, und in Stücke geschnitten; der Kopf aber wird ganz gelassen, und nebst den Stücken in Salz und Wasser gar gekocht. Man macht die Haut und Gräthen von den Stücken, pflückt ihn wie Pflück-Hecht, nimmt eine zinnerne Schüssel, legt unten Sauer-Kraut hinein, setzt den Kopf in die Mitte, und gibt ihm die gekochte Leber in das Maul. Sodann legt man eine Lage Hecht auf das Sauer-Kraut, und etliche Austern dazu; dann wieder Kohl darauf, und hierauf wieder Hecht, und Austern, und fährt so

fort. Oben auf aber muß Kohl kommen. Hernach gießt man die Soße vom Kohl darüber, daß sie unten in die Schüssel kommt, bestreuet den Kohl etwas dick mit geriebener Semmel, belegt ihn mit dünnen Schnittchen Butter, setzt die Schüssel in eine Torten-Pfanne, thut unten etwas Kohlen-Feuer, oben auf aber mehr, daß es gelbbraun backen kann. In Ermangelung der Austern nimmt man gekochte und ausgemachte Krebs-Schwänze. Man kann aber auch bloß Hecht und Sauer-Kohl nehmen. Wenn man etwas in einer zinnernen Schüssel in der Torten-Pfanne backen will, muß man vorher auf den Boden der Pfanne Salz oder Sand legen, und die Schüssel darauf legen, damit sie nicht schmelze.

Siehe auch Hecht mit Sauerkraut, im XXII Th. S. 610, f.

Saurer Kohl mit Ragout von Austern. Der Kohl wird, wenn er zu sauer ist, in Wasser ausgewaschen, und gar gekocht. Hernach schneidet man Zwiebeln in Filets, passirt sie in Butter gelblich, alsdann werden sie mit Jüs und Coulis aufgefüllt, und gar gekocht. Das Ragout von Austern wird auf folgende Art gemacht. Man lässet die Austern mit Butter und Citronen-Saft ein wenig passiren; hernach werden die Bärte sauber abgeputzt, Italien blanc darauf gefüllt, und so lässet man es einmahl aufstoßen. Alsdann werden sie mit Eyern, Citronen-Safte, Austern-Wasser und Sardellen legiert und abgeschärft. Der saure Kohl wird in der Schüssel angerichtet. In der Mitte wird ein Loch gemacht, wo das Ragout hinein geht, und hernach mit ausgebackenen Filets von Fischen garnirt. Hierzu kann man auch Kaulbärse und Stinte nehmen.

Sauerkohl-Pastete. Der saure Kohl wird, wie gewöhnlich, gekocht, und man lässet ihn dann kalt werden. Hernach dressirt man einen Pasteten-Topf.

Als-

Alsdann werden allerley Filets von Fiſchen ausgebacken, und von Fiſch-Farße runde Würſtchen gemacht. Hernach wird in den Topf eine Lage von Kohl, und eine von den Fiſchen und Würſtchen gelegt. Sodann kommt auch ein Auſtern-Ragout hinein, hernach wieder Kohl und Fiſche. Hiermit continuirt man ſo lange, bis er voll iſt; alsdann wird er mit Speck zugedeckt, und endlich mit Butter-Teig ganz und gar überſchlagen, daß unten noch ein Rand, 2 Finger breit, vorſteht. Dieſer wird wie eine Torte ausgeſchnitten, und alsdann, wenn ſie nicht zu groß iſt, 2 Stunden gebacken. Der Deckel dazu wird beſonders gemacht. Hernach wird ſie aufgeſchnitten, der Speck herunter genommen, und auf eine Serviette angerichtet.

Auſſerdem brauchen die Köche den Sauer-Kohl auch an viele andere Speiſen, wovon hin und wieder die Zubereitungen vorgekommen ſind, und zum Theil noch vorkommen werden.

Sauerkohl-Torte. Man nimmt 4 Hände voll wohl verleſenen ſauern Kohl, wäſſert ihn 8 Tage, und gibt ihm alle Tage friſches Waſſer; alsdann wird er in Waſſer gar gekocht, nachher 1 Pfund Zucker mit $\frac{1}{4}$ Quart Waſſer gut verſchäumt und kurz gekocht, bis er gelb wird, der ſaure Kohl ausgedrückt und hinein gethan, nebſt $\frac{1}{2}$ Pfund länglich fein geſchnittenen Citronat und der Schale von 4 Citronen; dieſes ganz kurz gekocht, und nachher der Saft von 4 Citronen dazu gedrückt. Alsdann rollt man einen Boden von Butter-Teig, einen Finger dick, aus; hernach wird von dieſer Maſſe darauf gethan, ſodann überflochten, mit Eyern beſtrichen, gebacken, und zuletzt glacirt.

Man kann auch das Sauer-Kraut als einen Salat zurichten. Das Sauer-Kraut wird in Waſſer gekocht; hernach läſſet man es wieder kalt werden, macht es mit Baum-Oehl und Eſſig ab, und genießt es wie einen Salat.

Man hat noch eine Art von Sauer-Kohl, welcher Komst, Kumst, Gumpest, Gumpes, Komst-Kraut, Komst-Kohl, oder Kumps-Kraut, genannt wird. Es werden nähmlich von dem weißen Sommer- oder Winter-Kohle, die kleinen Häupter in vier oder mehr längliche Theile zerschnitten, in Wasser gekocht, und hernach, wenn sie kalt geworden sind, in kleine Fässer mit Salz, Kümmel, Dill und Wachholder-Beeren eingelegt, und zum Gähren gebracht.

Endlich gibt es auch noch eine Art, Kopf-Kohl einzumachen, die mit dem Komst- oder Kumps-Kohle Aehnlichkeit hat. Es werden nähmlich von kleinen Kohl-Köpfen die äussern Blätter abgenommen, die Köpfe in zwey oder vier Theile geschnitten, und von diesen die Strünke oder Rippen, nach der Länge heraus geschnitten, doch so, daß die Theile noch zusammen bleiben. Der Kohl wird sodann auf eine kurze Zeit in siedendes Wasser gelegt. Hernach nimmt man ihn heraus, und legt ihn in ein an dem einen Boden offenes Fäßchen. Der Boden wird sodann wieder eingesetzt, und das Fäßchen fest verschlossen. Durch das Zapfen-Loch, welches an dem einen Boden seyn muß, gießt man halb Wein und halb Wasser hinein, nachdem zuvor ein wenig Salz und Sauerteig darin zerlassen worden ist, schlägt das Zapfen-Loch des Fäßchens zu, und legt es auf den Boden des Kellers hin, wo man es fleißig umkehren muß, daß die untere Seite mit der obern abwechsele. Wenn aber ein solches Fäßchen einmahl aufgethan worden ist, muß man den Kohl bald hinter einander weg kochen, weil er sodann nicht mehr lange dauert.

Was von dem Genusse des weißen Kohles, und des daraus bereiteten Sauer- und Komst-Krautes, in Ansehung der Gesundheit, zu halten ist, werde ich weiter unten anzeigen.

Was den mediciniſchen Nutzen des weißen Kohles und der Zubereitungen deſſelben betrifft, ſo hat der Saft oder das Decoct des weißen Kohles die in ihn hinein geworfenen Steine erweicht (*). Die zerquerſchten Blätter von ihm, oder einer andern Kohl-Art, legt man zuweilen, als ein Reinigungs-Mittel, auf Geſchwüre. Auf Stellen, wo blaſenziehende Pflaſter gelegen haben, unterhalten ſie den Ausfluß des Serum. Warm, als ein Brey-Umſchlag, auf die Brüſte der Wöchnerinnen gelegt, verhindern ſie das Gerinnen und den zu ſtarken Ausfluß der Milch. Auch ſollen ſie, warm applicirt, wieder die Schmerzen in der Pleureſie wirkſam ſeyn (**). Gehackter weißer Kohl, in Milch und Waſſer gekocht, und als ein warmer Umſchlag gebraucht, iſt ein bewährtes Mittel zur Linderung der Gicht-Schmerzen; ſ. im XVIII Th. S. 387.

Olaus Borrichius (***) und Hieron. Welſch (****) rühmen die Lake des ſauern Kohles als ein ſehr gutes Mittel wieder den kalten Brand. Der Erfahrung zu Folge, ſind durch fleißiges Umſchlagen der in dieſe Lake eingetauchten Leinwand, die von Feuer oder heißem Waſſer verurſachten Brand-Schäden in kurzer Zeit geheilt worden. Eben dieſes unſchuldige Mittel wird von Joh. Bökler (*****) zum Kühlen und Reinigen, bey Entzündung des Halſes angerathen. Ich glaube, daß man dieſe Wirkung allein der Säure zu danken hat. Würde man ſich aber nicht noch mehr davon verſprechen können, wenn man dieſes Gurgel-

(*) *Lobb* de diſſolv. calculum, p. 62, ſ.

(**) *Buchan* domeſtic medicine, in der deutſchen Ueberſetz. S. 272.

(***) De vtu plant. indig. in medicina, p. 95.

(****) Chil. I. Exot. curioſ. & obſ. 731, Eph. Nat. Cur. Dec. I. A. III. obſ. 321.

(*****) Cynoſ. mat. med. Hermann. P. I. c. 6, p. 487.

Wasser mit etwas Salpeter vermischte? Fr. Hoffmann, einer der größten Aerzte seiner Zeit, ließ die Lake des sauern Kohles mit etwas Citronen-Saft vermischen, und gab sie in hitzigen und ansteckenden Krankheiten zu trinken. Sollte man den Ekel dieses Getränkes überwinden können, so würde unstreitig seine Wirkung ganz vortrefflich seyn; wenigstens hätte man bey dem Gebrauche desselben keine Verhaltung des Urins und keine Verstopfung des Unterleibes zu befürchten. Dieses ist es auch, was ich an dem in hitzigen Krankheiten gewöhnlichen Brod-Wasser zu tadeln habe. Man pflegt das dazu benöthigte Brod stark zu rösten, ohne zu bedenken, daß alle geröstete Sachen den Leib verstopfen. Joh. Grundel, ein sehr berühmter Arzt, hat sowohl bey Wechsel- als auch fortdauernden Fiebern die Kohl-Lake angerathen. Der aus seinen Adversar. curios. bekannte Casp. Bierling, hatte alle bekannte Mittel zu Vertreibung eines Tertian-Fiebers, womit er seit langer Zeit behaftet gewesen war, vergebens versucht. Halb aus Ungeduld, und halb aus Ueberzeugung, entschloß er sich endlich, kurz vor dem Paroxysmus ein Bier-Glas voll Sauerkohl-Lake zu trinken; dieses hatte er etwann zwey Mahl versucht, so war das Fieber schon ausgeblieben. Joh. Hellwig gedenkt einer wassersüchtigen Frauensperson, die durch den öftern Gebrauch der Kohl-Lake sich selbst von diesem gefährlichen Uebel befreyet hatte. Die Erfahrung lehrt uns, daß alle saure Sachen, wenn sie mäßig genossen werden, sowohl durch den Schweiß, als auch durch den Urin, wirken. Ausser einer sehr angenehmen Säure, enthält der Kohl und dessen Lake, nach der Meinung verschiedener Aerzte, etwas Salpeter. Da nun der Salpeter bey Verhaltung des Urins vorzügliche Kräfte besitzt, so werden wir dem Nidlin um desto eher Glauben beymessen, wenn er versichert, daß er die Verhaltung des

Urins

Urins sehr oft durch den Gebrauch der Kohl-Lake gehoben habe. Daß auch alle Arten von Kohl, besonders aber der saure, die Trunkenheit vertreiben, ist eine alte und bekannte Sache.

Die Sauerkohl-Brühe oder Lake gebraucht man auch bey Pferden zur Zertheilung der Fluß-Galle, indem man ihre Füße öfters damit wäscht.

Auch dem Samen des Kopf-Kohles werden besondere Kräfte zugeschrieben. Er wird als ein bewährtes Mittel wieder das Mißgebären (Abortieren) gerühmt. Einen Theelöffel voll, in einem Mörser klein gestoßenen, und in einem größern Löffel mit reinem Brunnen-Wasser angerührten gemeinen Weiß-Kraut-Samen, soll die Schwangere sogleich einnehmen, wenn sie, wegen gehabten Schreckes oder aus andern Ursachen, üble Folgen befürchtet. Auch wenn der Abortus schon ganz nahe gewesen ist, ist er hierdurch verhütet worden. Matthiolus behauptet, daß der Same, gröblich zerstoßen, in Fleisch-Brühe gekocht, und also warm genossen, ein bewährtes Mittel in den heftigsten Kolik-Schmerzen sey. Bökler eignet demselben eine wurmtödtende und den Tripper heilende Kraft zu. Plater ist mit Bökler'n der Meinung, daß dieser Same der Trunkenheit auf das kräftigste wiederstehe. Nach ihrer Vorschrift nimmt man: Kohl-Samen, 1 Quent; Koriander-Samen, ½ Qu. und Campher, 2 Gran, stößt es zu Pulver, und nimmt es in der Trunkenheit mit einem Spitzglase Wein ein. Wer die Kunst nicht hat, viel Wein zu trinken, ohne davon betrunken zu werden, kann sich durch folgenden Syrupp des Plater's dazu vorbereiten. Man nimmt Saft von Kohl-Stängeln, von Granat-Aepfeln, und von Johannis-Beeren, von jedem 2 Unzen, und Essig, 1 Unze.

Der Weiß-Kohl kann endlich auch auf mancherley Art zur Vieh-Fütterung genutzet werden, und

zwar für das Rind-Vieh sowohl zur Sommer- als auch zur Winter-Fütterung. Daher wird auch in allen denen Gegenden, wo die Stall-Fütterung eingeführt ist, viel Weiß-Kohl gezogen.

Man findet z. B. in Sachsen, dem Anhaltischen, Halberstädtischen, und besonders in der magdeburgischen Börde, wo man, wegen der knappen Acker-Weide, das Vieh den größten Theil des Jahres auf dem Stalle zu halten genöthigt ist, ganze unabsehliche Breiten, welche mit Weiß-Kraut bepflanzt sind. Ein jeder Bauer legt sich auf dessen Anbau. Und ob gleich das dortige Weiß-Kraut gegen andere Gegenden nur schlecht ist, welches hauptsächlich dem dortigen strengen und lehmigen Boden, der sich zu einem Kraut-Acker, weil er nicht mürbe genug gemacht werden kann, eben nicht am besten schickt, beyzumessen ist: so lässet man sich doch daselbst von dem häufigen Anbaue dieses Gewächses nicht abschrecken, weil man von dem Nutzen desselben für das Rind-Vieh, insonderheit die melken Kühe, im Sommer sowohl als auch im Winter, völlig überzeugt ist.

Zuvörderst werden im Sommer die bey dem Blatten des Weiß-Krautes abgebrochenen Blätter mit dem Stampf-Eisen klein gestoßen, und, mit Häckfel vermengt, den Kühen gegeben. Dieses wird der Klee-Fütterung völlig gleich geachtet, und in gewisser Absicht noch vorgezogen, denn man hält die davon so genannte Kraut-Butter für eben so gut, als die so genannte May-Butter, die, ihrer innern Güte und des Geschmackes wegen, der in den übrigen Monathen gemachten Butter vorgezogen wird, wie denn auch die Kraut-Butter ebenfalls, wie die May-Butter, Jahr und Tag dauert. Die Blätter, die etwann übrig bleiben, werden getrocknet und zum Winter aufbehalten. Es wird dazu ein luftiger Boden erfordert, auf welchem die Blätter nur ganz dünn ausgestreuet, und, besonders im Anfange, täglich umgerührt werden, da sie denn nach und nach welk und trocken werden. Es wird aber hierzu viel Zeit erfordert, ehe die Rippen so

weic

weit austrocknen, daß man die Blätter mit Sicherheit auf einander packen kann; denn sie können leicht verfaulen oder schimmelig werden, wenn nicht alle Feuchtigkeit heraus ist. Daher ist dieses nur ein Werk für einen kleinen Vieh-Stand, wenn man für solchen nicht genug Heu gewonnen hat, oder gewinnen kann. Ausser der Beschwerlichkeit des Trocknens, würde es auch am Gelaß dazu für einen starken Vieh-Stand fehlen. In letzterm Falle thut man also besser, wenn die Blätter, wenn man sie nicht im Sommer grün verfüttern kann, zu Ausgange desselben, wie ich sogleich zeigen werde, einsäuert.

Ausser den im Sommer aufgetrockneten Blättern werden auch die Köpfe des Weiß-Krautes selber, sie mögen völlig geschlossen seyn, oder nicht, sonst aber die, bey dem Abhauen des Kohles im Herbste, bey dem Verkaufe und dem Einmachen desselben abgehenden Blätter, zur Winter-Fütterung gebraucht. Da nun diese nicht auf ein Mahl verfüttert werden können, weil, statt ihrer, die Kohl-Strünke übrig bleiben, welche nicht lange stehen können, damit sie nicht zähe oder holzicht, und zum Verfüttern untauglich werden, so ist das Einmachen des Kohles zum Vieh-Futter, gleich dem sauern Kohle zum Genuß für Menschen, anzurathen. Es werden nahmlich die Kohl-Blätter, und, wenn man will, auch die Kohl-Strünke, gröblich zerstoßen, und nebst reichlich eingesprengtem Salze, auch wohl Kümmel, in großen Tonnen eingemacht, und diese in einen Keller, oder in warme Ställe, wohin kein Frost kommt, hingestellet. Man nimmt dazu auch die Ueberbleibsel der Köpfe, welche zum Einmachen für die Küche nach gewöhnlicher Art gehobelt werden (*), wie auch die Blätter von grünem

(*) In einigen Gegenden nennt man diese Ueberbleibsel Schlüpe oder Schlüpken, wiewohl die auf dem Kohl-Lande unausgeschlossen

Kohl, ingleichem weiße Rüben, Kohl-Rüben, u. s. f. Einige gießen Wasser darüber; es ist aber nicht nöthig, weil die Sachen in sich selbst so viel Saft haben, daß er, wenn das Eingemachte mit Bretern und Steinen beschwert wird, bald in die Höhe tritt, und die ganze Masse bedeckt.

Wenn man viel Kohl für das Vieh einmachen, und die dazu erforderlichen vielen Gefäße nicht daran wenden will, verfährt man folgender Maßen. Es wird in einer Kammer, oder auch wohl in einer Ecke des Kuh-Stalles, ein Verschlag von starken wohl in einander gefügten Bohlen gemacht, und dieselben, um das Durchdringen aller Feuchtigkeit zu verhindern, in- und auswendig wohl verpicht. Auch muß ein guter, ebenfalls wohl verpichter Boden darein geleget werden. In diesen Verschlag werden alle zuvor gedachte Sachen gebracht, mit Füßen fest eingetreten, hierauf mit wohl zusammen gefügten Bretern zugedeckt, und zuletzt mit Steinen oder einer andern Last beschweret. Hat man viel, noch grünes Wein-Laub zur Hand, so kann es, gröblich zerstoßen oder gehackt, mit darunter gestreuet werden, wovon der Kohl desto mehr säuert. Ein gleiches kann mit Eberäschen geschehen, welche, darunter gestreuet, eine vortreffliche Wirkung, sowohl zur Säuerung des Kohles, als auch zur Vermehrung seiner Gedeihlichkeit, thun.

Wenn dieser Kohl nach der Gährung seine völlige Säure erlangt hat, kann er angenommen, und mit Häckſel allenfalls nur kalt, und kaltes Wasser zugegossen, verfüttert werden. Kann man Heu unter das Stroh mit zerschneiden, so wird das Futter desto kräftiger. Die Kühe fressen dieses Futter ungemein gern, sie haben daran eins der gesundesten Nahrungs-Mittel,

Blossen gebliebenen Köpfe auch so, oder Schlupen-Kohl, genannt werden.

tel, und rindern auch gern darnach. Dieser saure Kohl dauert, wenn das Salz daran nicht gesparet worden ist, bis über den April hin. is; und man thut wohl, wenn bey dem Weide-Viehe ein Theil davon bis so lange aufbewahret wird, daß es damit noch gefüttert werden kann, wenn es wieder auf die Weide zu gehen anfängt. Und da alles saure Futter und Getränk, nach vielfältigen Erfahrungen, bey ansteckenden Rind-Vieh-Krankheiten und Seuchen vortreffliche Dienste thut, so hat man an diesem Kohle ein gutes Verwahrungs-Mittel wieder dieselben. Eben so gut ist es, im Herbste, wenn die Stall-Fütterung des Weide-Viehes wieder angeht, einen Theil solchen Kohles den Kühen zu geben, nach dem man spüret, daß, wenn Seuchen im Lande herrschen, solche öfters erst bey dem Rindviehe, wenn es aufgestallt ist, ausbrechen. Man muß deswegen, bey grassirenden Seuchen, schon früh im Jahre von diesem Kohle etwas einlegen, damit man den Kühen bereits im Nov. davon, so wie den später eingemachten zu Ende der Winter-Fütterung, geben kann.

Das Einsäuern des Weiß-Krautes ist die beste Methode, von dieser Art des Kohles Gebrauch für das Rind-Vieh zu machen. Könnte und wollte man auch nicht alles Rind-Vieh damit versehen, so würde es doch für die kalbenden und frisch melken Kühe nöthig seyn. Unter allen bekannten Fütterungs-Mitteln befördert keins den reichlichen Zufluß der Milch mehr, als ein solches eingesäuertes Weiß-Kraut. Hierbey ist anzumerken, daß dieses besonders nahrhafte Futter den Kühen nicht nur alsdann, wann sie schon gekalbet haben, und in voller Milch stehen, gegeben werden müsse. Auch schon vor dem Kalben ist ihnen solches sehr dienlich, indem es theils zur Stärkung des Kalbes gereicht, theils auch eine vor dem Kalben schlecht gefütterte Kuh sich nachher nicht gehörig milchreich erweisen kann.

Auch die Kraut-Strünke, die man sonst gemeiniglich, nachdem die Kraut-Häupter abgehauen worden

…geräumigen Orte durch …
Solche gedörrete Kraut-Strü…
sehr gedeihliches und nahrhafte…
ab, und das beste daran ist, d…
letzt aufbehalten kann. Man n…
Theil der Strünke, der über der …
indem dasjenige, was in der Er…
die Wurzel ausmacht, gar zu h…
Da die Abgänge des Weiß…
gezeigt habe, mit so vielem Vo…
können, so thut ein Eigenthümer…
sein überflüssiges Kraut, wie an …
lich ist, beetweise verkauft. Der…
Käufer alles, was auf dem Beet…
die Abgänge, nebst den unvollständ…
Stauden. Die Abgänge aber vor…
welches man in seiner eigenen Wi…
werden niemahls recht viel betragen…
zur Erhaltung des Endzweckes, w…
ist, hinlänglich seyn. Will man a…
den Vorrath davon anschaffen, so m…
richten, daß man sein Kraut nicht ant…
verkaufe. Sollte man auch gleich …
ler weniger einnehmen, so wird …

ßen und mit einer Handvoll Schrot und benöthigten Trank vermischt, ihnen gegeben werden. Man wird mit Verwunderung sehen, wie begierig sie es fressen, und wie gut sie dabey gedeihen werden.

Wie mit dem im Herbste durch den frühzeitig eingetretenen Frost beschädigten Weiß-Kraute in Ansehung der Vieh-Fütterung zu verfahren sey, lehrt folgende deshalb von dem churf. sächsischen Sanitäts-Collegio im J. 1786 entworfene Anweisung.

Da, dem Vernehmen nach, das zeither auf dem Felde noch stehen gebliebene, und durch den Frost gelittene Kraut, von verschiedenen Hauswirthen und Landleuten, ohne behörige Vorsicht, zur Fütterung für das Vieh angewendet, dadurch aber verursachet wird, daß das Vieh erkrankt, auch wohl gar davon crepirt: als wird auf höchsten Befehl nachstehende, von dem churf. sächsischen Sanitäts-Collegio dieserhalb zur Belehrung und Warnung des Publici entworfene Anweisung hierdurch öffentlich bekannt gemacht.

Das Kraut hat durch den so frühzeitig eingetretenen Frost bekannter Maßen vieles gelitten. Jedoch zeigt der Augenschein einen auffallenden Unterschied an dem Kraute selbst. Denn

1. sieht dasjenige, so auf Anhöhen und Abhängen steht, oder mit Schnee bedeckt gewesen, noch grün und lebhaft aus, zeigt, wenn es nebst dem Strunk durchschnitten worden, innerlich die gewöhnliche Farbe, und der Geruch weichet von dem natürlichen wenig ab.
2. Anderes hingegen hat noch einige grüne Blätter, die meisten aber sind gelb. Der Strunk ist grün und derb, und dessen Farbe nach erfolgtem Durchschneiden meistens natürlich. Nur der Geruch weichet noch mehr ab, und ist von der Beschaffenheit, wie er beym Kraute zu seyn pflegt, das mehrere Tage über einander gelegen. In beyden befindet sich kein Kopf oder Haupt, sondern ist so genanntes Vieh-Kraut.

3. Das

3. Das meiſte endlich mit Häuptern verſehene und beſte Kraut iſt ganz erfroren, ſieht durch und durch gelb und weiß aus, läſſet beym Durchſchneiden eine Gauche, beſonders aus den Strünken, welche gleichfalls gelb und weich ſind, von ſich, und hat von der eingetretenen Fäulniß einen wiedernatürlichen Geruch, der ſich bis in entferntere Gegenden verbreitet.

Dieſe letzte Sorte iſt zum Füttern ganz und garnicht tauglich, vielmehr äuſſerſt nachtheilig und für das Vieh gefahrvoll. Daher denn dieſes bereits in Fäulniß übergegangene Kraut, ohne den mindeſten Anſtand auf die in den Krautfeldern eigends gemachten Gruben deſto mehr geworfen, und mit der ausgegrabenen Erde vollſtändig bedeckt werden muß, je mehr auſſerdem die durch die Länge der Zeit noch mehr überhand nehmende Fäulniß die gute Beſchaffenheit der Luft verderben, und das noch brauchbare wenige Kraut anſtecken, und zur Fütterung untauglich machen würde.

Die Sorte Num. 2. iſt zwar noch brauchbar, jedoch darf ſolche nicht anders, als in geringer Menge auf ein Mahl, und zwar folgendergeſtalt verfüttert werden. Allemahl den Tag vorher wird eine gemäſſigte Portion davon nach Hauſe gebracht, ſolches nebſt den Strünken der Länge nach durchgeſchnitten, in einem trocknen, dem Zugange der freyen Luft ausgeſetzten Ort ausgebreitet, das Uebereinanderliegen aber verhütet, damit es welken, und von den zur Nahrung nicht ſchicklichen Feuchtigkeiten entlediget werden könne. An dem zum Füttern beſtimmten Tage wird es in einem beſondern Gefäße mit ſiedendem Waſſer gebrühet, und, nachdem es einige Stunden geſtanden, aus dieſer Gauche, welche wegzuſchütten iſt, heraus genommen, ſo viel möglich ausgedrückt, in den gewöhnlichen Siede-Trog gebracht, mit Spreu und geſchnittenem Grummet vermiſcht, nochmahls gebrühet und zur Siede bereitet.

Das Kraut Num. 1. welches vom Froſte wenig gelitten, kann ſchon mit mehrerer Zuverſicht und in gröſſerer Menge gefüttert werden. Unterdeſſen iſt es gut, wenn die vorherſtehenden Regeln nicht verabſäumet worden.

Ueber-

Ueberhaupt, wer für Erhaltung und gute Abwartung ſeines Rindviehſtandes, auch Abwendung aller nachtheiligen Folgen von demſelben, beſorgt iſt, wie es doch jeder Landwirth ſeyn ſoll, der wird nicht allein zu vorgedachter Siede einen Abſud von Kleyen, oder Leinkuchen, beym Einſchütten in die Tröge zugießen, ſondern auch mit Rüben und Kraut bey jeder Abfütterung abwechſeln.

Wenn das in die Fäulniß übergegangene Kraut in die tiefe Gruben gebracht, und mit Erde gehörig bedeckt, ſolche auch etwas eingetreten worden, und trockne gedeihliche Witterung bleibt, kann das Kraut Num. 1. und 2. noch einige Zeit auf dem Felde ſtehen bleiben, damit theils die geſunden friſchen Blätter annoch einige Nahrung aus dem Erdboden an ſich ziehen, theils die durch den Froſt der Pflanze nachtheilig gewordenen Säfte der Erde wieder überliefert werden können. Sollte im Gegentheil Näſſe eintreten, alsdann muß das zur Fütterung noch brauchbare Kraut ohne Zeitverluſt nach Hauſe geſchaffet werden, weil es auſſerdem in eine geſchwinde Fäulniß übergehen, und auf den Feldern vergraben werden müßte.

Jedoch iſt hierbey zu bemerken, daß auch das nach Hauſe gebrachte Kraut keinesweges über einander geſchüttet werden dürfe, weil es auf dieſe Art gleichfalls in Fäulniß gerathen würde, ſondern es iſt ſolches auszubreiten, nach der Länge von einander zu ſchneiden, wo es thunlich, an Bindfaden zu reihen, in geräumigen Schuppen, Böden, oder andern der durchſtreichenden Luft ausgeſetzten bedeckten Orten, aufzuhängen und zu trocknen, da es denn eine nützliche und brauchbare Fütterung wird, und diejenigen, welche den Verluſt des Krautes durch geſchrotenes Getreide, oder auf ähnliche Art, zu erſetzen nicht vermögend ſind, werden bey dem ohnedem ſparſamen Futter ihre mehrere Mühe und Arbeit reichlich belohnet finden. Dresden, d. 4 Dec. 1786.

Es gibt drey, nur ſehr wenig unterſchiedene, Spiel-Arten, (Varietäten) des weißen Kopf-Kohles, welche aber alle drey ſehr nützlich ſind, nähmlich: der canadenſiſche oder canadiſche Kohl, Braſſica

cana-

canadenſis maxima; der grüne franzöſiſche Kohl, Chou verd de Provence, und Kohl von Anjou. Sie ſind, wie geſagt, nur ſehr wenig von einander unterſchieden; wenigſtens entſteht eine Art, die allen dreyen ziemlich gleich iſt, wenn man ſolche Winterkohl-Pflanzen des großen braunſchweigiſchen weißen Kopf-Kohles, welche gleich im Frühlinge in Samen gehen, ohne ſich in einen Kopf zu ſchließen, zur Saat ſtehen läſſet, und den Samen davon nicht im Frühlinge, ſondern, wie den Winter-Kohl, im Anfange des Auguſtes ausſäet, und wie Winter-Kohl behandelt. Solche Spielart, die, nachdem ſie nun mit braunem oder grünem Kohl zugleich blühet, entweder ganz grüne oder etwas bläuliche Blätter bekommt, macht (gleichwie aller Winter-Kohl größere Blätter treibt, als Sommer-Kohl,) ungemein große Blätter, die um ſo viel größer ſind, da ſeine Mutter, von welcher er herſtammet, eine großblätterige Art iſt. Solchen Samen ſäet man alſo im Aug. (*), verſetzt die Pflanzen im Oct. in fettes Erdreich, 2 F. von einander, blattet ſie im folgenden ganzen Jahre, und ſchlägt nachher, weil er wegen der Höhe, die er erlangt, (wie man ihn denn 10 F. hoch gezogen haben will,) im Winter leicht Schaden leidet, einen Theil davon in ein, wo möglich, etwas ſchattiges Beet, ſchräge ein, von dem man im folgenden Jahre Samen aufnimmt, die übrigen aber gibt man, nebſt den Strünken, dem Viehe. In der Gegend von Anjou, und an andern Orten, bepflanzt man mit ſolchem Kohl ganze Aecker, weil ſeine große Blätter ein gutes Vieh-Futter ſind. Aber auch für Menſchen ſollen ſeine Sproſſen und junge Blätter eine gute, und nicht, wie der braune Kohl, blähende Speiſe ſeyn. Zu Winter-Kohl, um ihn für das Vieh zu blatten, iſt wenigſtens ein ſolcher von aufgeſchoſſenem weißen Kopf-Kohl ſelbſt erzeugter

Kohl

(*) Der den 11 Aug. geſäete, keimte nach 5 Tagen.

Kohl sehr vortheilhaft, und besser, als zu Winter-Kohl gezogener blauer Kohl, weil von ihm weit weniger in Samen schießt, als von blauen Kohl.

Mit dem canadensischen Kohle sind in verschiedenen Gegenden Deutschlandes Versuche gemacht worden. Seine Vorzüge bestehen in langen Stängeln mit sehr großen und vielen Blättern. Er wächst schnell, und kann im Sommer verschiedene Mahl gebiattet werden. Er erreicht eine Höhe von 3 bis 6 F. Die untern Blätter werden an 4 F. lang, und 2 F. breit. Alle sind weißgrün, glatt und eben (folia plana, non vndulata, nec bullata), und haben weiße Rippen. Die Blüthen sind, so wie auch am blauen Broccli, ganz weiß, und weit größer als bey den übrigen Kohl-Arten. Im zweyten Jahre scheint er einen Kopf bilden zu wollen, statt dessen aber häufige Blüthen erfolgen. Er muß oft und stark behäuft werden. Die Blätter geben eine, zwar nicht vorzügliche, aber doch nicht unangenehme Speise. Wegen der Menge der Blätter, die zu einer guten Vieh-Fütterung dienen könnten, verdiente er im Großen auf Feldern angebauet zu werden. Nach Young, trägt ein Acker von 160 Quadrat-Ruthen, 1400 Centner.

Rammelt meldet, in No. 8 des leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 78, von ihm Folgendes: „Der in No. 44, p. 418, vom vorigen Jahre bekannt gemachte französische Kohl (Brassica maxima Canadensis) ist hier zu Lande bereits gebauet worden; er ist aber nicht so lang gerathen, als in obangeführter Anzeige von ihm gemeldet worden. Vielleicht ist das Klima Schuld daran, und er will auch ein gutes Land haben. Seine Länge hat nur, etwas über 2 Ellen betragen. Die Blätter, als Braun-Kohl gekocht, sind von einem süßen und angenehmen Geschmack, wenn man zumahl die kleinen Rippen fein klar, und von den obersten Strünken, so weit man denkt, daß er weich ist, mit einschneidet.

Die langen Strünke sind ebenfalls nicht umsonst da. Man kann sich solche folgendergestalt zu Nutze machen. Man schäle die äusserste Rinde ab, spalte sie länglich, und binde sie, wie Spargel, in Bündelchen, lasse sie in kochendem Wasser, wie Spargel, aufwallen, mache eine Spargel-Brühe, entweder mit brauner Butter, oder Sahne, daran, dieses gibt zur Veränderung eine wohlschmeckende Vorkost. Läßt man es, wenn es auf vorher beschriebene Art abgekocht worden, wieder kalt werden, so läßt es sich, mit Essig und Baum-Oehl zu einem Salat gemacht, gar wohl essen. Ueberhaupt ist dieser Kohl für Menschen und Vieh nutzbar."

Unter den Versuchen, die Hr. v. Campen mit allerhand Gewächsen zu Wienhausen bey Zelle, und in der Gegend daselbst, in den Jahren 1770 und 1771 angestellt hat (*), gedenkt er auch der mit dem grünen französischen Kohl, Choux verds, angestellten. Er sagt:

„Der Same desselben gleicht dem weißen Kohl-Samen, wird im April auf ein Samenbeet gesäet, und durch Wartung und fleißiges Begießen in 8 Tagen zum Wachsthum gebracht, worauf denn weiter die Pflanzen von Unkraut rein gehalten und fleißig begossen werden müssen. Nach dem sechsten Blatte werden die Pflanzen in ein mit Kuh-Mist wohl gedüngtes Land nach der Schnur, 2 bis 3 F. aus einander, gepflanzet und begossen, so bey trocknem Wetter auf das fleißigste zu wiederholen, worauf, wenn die Pflanzen ungefähr die Höhe eines Fußes erreicht, ihnen die 4 untersten Blätter fein sauber mit den Fingern abzubrechen. Nach dieser ersten Blattung wird selbiger, wenn ein warmer Regen einfällt, wie weißer Kohl behackt, wodurch ihm der

(*) S. der kön. großbritt. churf. braunschw. lüneb. Landwirthschaftsgesellschaft Nachrichten ꝛc. 2 B. 6 Samml. (Zelle, 1772, 8.) S. 615, fgg.

der Trieb zum Wachsthum gegeben wird. Nach ungefähr 4 Wochen wird er zum zweyten Mahl geblattet, wobey wohl 8 bis 10 Blätter von jedem Strunk zu nehmen. Die Größe der Blätter der zweyten Blattung ging auf ½ Elle in die Breite, und ¾ E. in der Länge. Hierauf läſſet man ihn 4 bis 5 Wochen, und ſo lange ſtehen, bis etwa der Strunk ¾ E. lang und 2 Z. dick, die Blätter aber 1½ E. lang und ¾ breit; blattet ſelbigen zum dritten Mahl, bis ans Herzblatt, nach welcher die Strünke auf 1½ E. hoch, und die Blätter beynahe 2 E. lang und 1 E. breit geworden. Hierauf bleibt ſelbiger bis im Oct. ſtehen, da er denn zum vierten und letzten Mahl ganz bis an die kleinen Herzblätter abgeblattet wird, welches eine überaus große Menge Blätter gibt. Man behackt ſelbigen ſo hoch als man kommen kann, und belegt ihn auf den Winter mit Miſt. Im Frühjahr hackt man dieſen Miſt theils unter, theils aber wird er wieder abgenommen, und kann dieſer Kohl in dem folgenden May zum erſten Mahl wieder geblattet werden. Von 8 Schock Pflanzen ſind in dieſem erſten Sommer an die 80 Körbe voll Blätter zur Vieh-Fütterung verbraucht, und im künftigen Sommer muß, nach Porportion der jährlich zunehmenden Blätter, ein weit mehreres erfolgen. Im dritten Jahre bekommt er Samen, welcher im Aug. die Reife erhält; dieſen ſchneidet man ab, und läſſet die noch grünen Strünke zu weiterer Blattung ſtehen, bis er von ſelbſt ausgeht. Die ledigen Stellen werden mit friſchen Pflanzen wieder beſetzt. Die Herzblätter werden gekocht, ſchmecken wie anderer Kohl, und ſind zur Speiſe wohl zu gebrauchen, und mit den zunehmenden Blättern ſoll von einem Morgen eine ganze Anzahl Rindviehes gemäſtet werden können. Der ganz vorzügliche und faſt unglaubliche Nutzen zeigt ſich bereits jetzt, und es hat keinen Zweifel, daß dieſe Pflanzung ſich vor allen andern intereſſiren müſſe."

eben wird. Von der Zeit an hat man nichts mehr mit demselben zu thun, als von Zeit zu Zeit das raut auszureissen.

„Viele Landwirthe säen diesen Samen zugleich mit Hanf-Samen. Obgleich diese Weise nicht so er ist, wie die vorhergehende, so kommt der Kohl den- h fort. Wenn man den Hanf auszieht, so entdeckt n eine Menge jungen Kohls, der nunmehr an der hen Luft sehr leicht wächst. Um Allerheiligen ver- zt man diesen auf die vorgedachte Weise. Man hält lchen für besser, als den, der in den Krautgärten ge- et wird, weil er in dem folgenden Frühjahre nicht so icht zu Samen aufschießt. Dieser Zufall wiederfährt gewissen Jahren nicht selten mit einem Theile der Pflanzen, und macht, daß man dieselben mit andern leicher Art ersetzen muß, die diesen Zufall nicht erlitten aben, und die man mit Fleiß zu diesem Ende in einem Stücke Landes aufbehält.

„Verschiedene Landwirthe versetzen diesen Kohl mit dem Pfluge, aber erst im Frühling, und lassen ihn bis dahin in der Erde, wo er gesäet worden. Sie machen nachher das Erdreich mit der Hacke oder dem Grabschei- te zu Ende des Maymonathes auf die gedachte Weise eben. Man sieht in Anjou und Poitou ganze Felder von diesem Kohl, der daselbst eine vortreffliche Nahrung ausmacht.

„In dem Brachmonathe beginnt dieser bereits gro- ße Kohl, der keinen Kopf bekommt, zum Gebrauch zu dienen, und zu seiner Vollkommenheit zu gelangen. Er bleibt in diesem Zustande bis auf den folgenden Früh- ling, da er aufzuschießen und nachher zu blühen anfängt, und endlich Samen zu tragen, der gegen den Heumo- nath reif ist, und davon man alsdann den benöthigten sammelt.

„Dieser Kohl wächst in Anjou gewöhnlich, wenn er völlig aufgeschossen ist, 7 bis 8 Schuh hoch, und oft

noch höher. Von der Zeit an, da er zum Gebrauch dient, pflückt man von Zeit zu Zeit die größten Blätter ab, da sogleich wieder andere hervor schießen. Sie sind vortrefflich zu Suppen, und so zart, daß sie gut sind, so bald sie einen Augenblick gekocht haben. Sie thun dem Magen niemahls Schaden, und dienen auch zur Fütterung des Viehes, welches dieselben sehr begierig frißt. Die Kühe geben bey dieser Nahrung sehr viel Milch.

„Dieses sind die Eigenschaften von dieser Art Kohl, der in Anjou, Poitou, Bretagne, au Maine, und in einigen andern benachbarten Provinzen sehr hoch geschätzt wird. Man verpflichtet so gar die Pachter durch die Pachtbriefe, alle Jahre eine gewisse Quantität davon zu pflanzen, und eine andere stehen zu lassen, wenn ihre Pachtzeit zu Ende ist. Dieser Kohl macht also eine Art von Gebüsche aus, die sehr nützlich sind, indem seine Blätter den Menschen und dem Viehe zur Nahrung gereichen, und sein Stamm, ungefähr eine Faust dick, wenn er trocken ist, zum Brennen dient. Daher sagt man gemeiniglich in diesen Provinzen: jede dieser Pflanzen sey jährlich 5 ß. werth.

„In ausserordentlich harten Wintern wiederfährt es zuweilen, daß ein Theil dieses Kohls gefriert, und man hält diesen Zufall für einen großen Verlust in den gedachten Ländern. Es geschieht aber selten, weil diese Art dem Froste weit besser wiedersteht, als die übrigen Arten von Kohl.

„Das Erdreich, in dem man diesen Kohl pflanzt, muß entweder durch Zäune oder Gräben wohl eingeschlossen seyn, um denselben vor dem Viehe, welches ihm sehr aufsätzig ist, in Sicherheit zu setzen. Ich habe verschiedene Pflanzungen davon mit dieser Vorsicht nahe an den Wohnungen, auf Land, so ich ausgereutet hatte, angelegt; sie sind sehr gut fortgekommen, obgleich das Erdreich an verschiedenen Orten schlecht war.

„Ich

„Ich habe nahe bey meinem Hause in Anjou, mitten auf dem Gute, seit langer Zeit auf diese Weise zwey wohl eingeschlagene Stücke, die zu dieser Pflanzung dienen. Man pflanzt daselbst in der Kehr alle Jahre jungen Kohl. Wenn man denselben in dem zweyten Jahre, da er aufgeschossen ist, in vorgedachter Zeit auszieht, so wird das Erdreich behackt, und mit Bohnen oder Erbsen besäet. Da die Erndte davon vor Allerheiligen eingebracht ist, so hindert dieses nicht, daß man hernach frischen Kohl in dieses Erdreich anpflanzen könne, ja er wird nur desto besser, denn die Bohnen und Erbsen machen das Erdreich locker. Auf diese Weise ruhet das Erdreich niemahls, und erschöpft sich dennoch nicht, insofern man dasselbe jedes Mahl wohl düngt, wenn man es zu Kohl ansäen will.

„Dieser Kohl bringt mir einen so guten Nutzen, daß ich mich höchstens verwundre, daß derselbe nicht in verschiedenen europäischen Ländern gepflanzt wird. Ich glaube, er komme beynahe aller Orten fort, und ich rathe allen Landwirthen, Pflanzungen davon anzulegen. Da man bisher keinen Samen zu Paris verkauft hat, so kann man denselben aus einer der Provinzen bekommen, deren ich Meldung gethan habe, und denselben, um desto sicherer zu seyn, von Pachtern kaufen lassen."

Eine andere Art französischen Weiß-Krautes, von sehr besondern Eigenschaften, ist der im Nouvelliste oeconomique (*) so gepriesene **hochstämmige oder Manser Kohl**, Chou de haute-futaye, Brassica procera Cenomanensis, den man nur in dem Lande le Mans, in Frankreich, findet. Nach der daselbst ertheilten Nachricht,

(*) Maniere de planter, de cultiver et recueillir le Chou de haute-futaye, ſ. im *Nouvelliſte oecon. et litter.* To. III. pour les mois de Nov. et Dec. 1754. S. 301. f. und deutſch: im 1 Th. des phyſikal. und ockon. Patrioten, Hamb. 1756, 4. 50 St. S. 403.

zu ihrer natürlichen Höhe zu wachſ
über 6 F. beträgt. Je höher dieſ
ſie mehr Blätter treibt der Stamm
oben hinauf, und dieſe kann man v
andern abnehmen, nur muß man d
ſen. Wenn man den Blättern Zei
den, ſo ſetzen ſie in der Mitte klei
chen, davon man das ganze Jahr hi
kann. Denn dieſer Kohl bleibt
der Erde, und hört nicht auf zu t
neue Früchte zu geben. Er iſt vort
allen andern Arten Kohl den Vor
nimmt niemahls einen wiedrigen
an ſich. Wenn man den Stamm
trägt er Samen; und zu der Zeit ſell
ſchießt, kann man die Blätter immer
ſo lange nutzen, bis der Same ganz r
zieht man ihn aus, und läſſet ihn ei
Erde liegen, da man dann den Sta
mit der Same heraus falle. Dieſer
ſchloſſenen Gefäße bis auf das künfti
halten, da man ihn wieder ſäet. D
der Haushaltung ſehr vortheilhaft,
Jahr träg

Der wegen seiner rothen Rippen so genannte **rothe Kohl, rothe Kopf-Kohl,** rothes Kappes-Kraut, rother brabanter Cappus, oder der **braune Kohl** der Franzosen, Brassica rubra, Brassica capitata rubra *C. B.* Brassica cumana s. rubra *Dod.* Brassica prima *Turneri*, Brassica vulgaris *Cordi*, Brassicae rubrae secunda species *Dalech.* Brassica convoluta & ante occlusa rubro colore *Penae*; Fr. Chou rouge, Chou pommé rouge, Chou cabus rouge, Engl. red Cabbage, kommt in der Erziehung mit dem vorher beschriebenen weißen Kopf-Kohle fast in allen Stücken überein. Er hat große Blätter, welche ausgebognet, und wie bey andern Kopfkohl-Arten gestaltet, aber von sehr verschiedener Farbe sind; denn einige sind braun purpurfarbig, andere von einer tiefern oder frischen grünen Farbe; noch andere sind meergrün, und, wie gewisse Pflaumen, bläulich angelaufen, (daher letztere Art auch **blauer Kopf-Kohl**, Brassica capitata coerulea, genannt wird,) alle aber sind von rothen Adern und Rippen durchschnitten. In dem Innern des Kopfes ist keine solche Verschiedenheit, sondern er ist allezeit, beynahe wie die rothe Rübe, einförmig hellroth. Wenn der Same im Herausstechen begriffen ist, und aufgehen will, so gehen die Erd-Flöhe weit ärger darnach, als nach andern Kohl-Gewächsen; und wo man nicht genau darauf Achtung hat, so sind die Pflänzchen in weniger Zeit hinweg gefressen, daß man nicht weiß, wo sie hingekommen sind. Daher muß man sie fleißig besprengen. Zum Samenziehen muß man im Herbste die besten Häupter, welche schön gewachsen, recht derb und fest geschlossen sind, und ganz blutroth oder blau aussehen, auslesen und aufbehalten. Die ausgewinterten und gut erhaltenen Stöcke muß man im folgenden Frühlinge wieder in die Erde setzen, sie reihenweise 1 F. weit von einander pflanzen, und weil es öfters lange dauert,

ehe der Kopf aufbricht und der Stängel hervor ſchieſſen kann, pflegt man, 4 Wochen nach dieſer neuen Verpflanzung, in den Kopf oberwärts einen Kreuz-Schnitt zu machen, um den Durchgang des Stängels zu erleichtern. Dieſes Lüften iſt inſonderheit bey dem rothen Kohle nöthig, weil derſelbe nicht ſo geneigt zum Aufſchießen iſt, als der weiße. Wenn ſie nun ſo weit in ihre Samen-Stängel erwachſen ſind, daß ſie zu blühen anfangen, ſo muß man ſie, des Tages, inſonderheit bey Sonnenſchein, etliche Mahl beſprengen, damit die Erd-Flöhe vertrieben werden. Wenn dieſes nicht geſchieht, ſo kriechen ſie in die Blumen hinein, und freſſen alle junge Samen-Kapſeln entzwey, daß man hernach wenig oder wohl gar keinen Samen davon bekommt. Mit dieſem Beſprengen muß man ſo lange fortfahren, bis die Blüthe gänzlich vorüber iſt.

Ich habe oben die Weiſe gezeigt, wie man gekauften Weißkohl-Samen probieren könne, ob er noch friſch und zum Aufgehen tauglich iſt. Bey der Probe des

wenn gleich der Same auf einem luftigen Boden ausgebreitet worden iſt. Es hindert aber ſolcher üble und moderige Geruch den Samen, wenn er an ſich gut iſt, im geringſten nicht, vielmehr iſt es, wenn ſolche Samen von dieſem Geruche nichts mehr an ſich haben, ein Zeichen, daß ſie ſchon einige Jahre alt ſind.

Daß ſich auf einen rothen Kohl-Strunk Aepfel pfropfen laſſen, erzählt Laurenberg, L. 1. *Horticult.* c. 24, mit folgenden Worten: Vidi Braſſicae quoque Cumanae inſitum pomi ſurculum. Enata arbor mala tulit, ſapore braſſicam referentia: inde nomen eis inditum **Kohl-Aepfel**. Fieri autem debet huiusmodi inſertio non in caule braſſicæ, ſed mox ſupra radicem, vel etiam intra terram; cuſtodita tamen bene et munita ſectione, ne terra incidat in fiſſuram. (d. h. „Ich habe auch geſehen ein Apfel-Reis auf einem „braunen oder rothen Kohl-Strunk gepfropfet. Nachdem ſolcher Baum erwachſen war, hat er Aepfel nach „Kohl ſchmeckend getragen, deswegen man ſie Kohl Aepfel genannt hat. Es muß aber ſolche Pfropfung nicht „oben in den Kohl-Strunk, ſondern zunächſt an der Wurzel, oder gar in der Erde geſchehen, doch ſo, daß der „Schnitt wohl verwahret werde, damit nichts von der Erde in den Spalt falle.") Bey dieſer ſeltſamen Pfropf-Art, welche einige andere Liebhaber der Gärtnerey auch geſehen haben wollen, gibt vermuthlich der Kohl-Strunk dem Apfel-Reiſe nur das erſte Wachsthum, verweſet aber ſelbſt hernach, da indeſſen der untere Theil des Reiſes im Erdreiche, aus ihm ſelbſt, eigene Wurzeln treibt.

Man genießt den rothen Kohl gemeiniglich als Salat, entweder kalt, oder auch warm zugerichtet. Er ſchmeckt, als Salat, viel beißender, als der weiße. Kalt und roh zugerichtet, werden zarte, rothe Kraut-Häupter genommen, die ſtarken Adern heraus geſchnitten, das Kraut feſt zuſammen gewickelt, und ſo fein, als möglich, geſchnitten. Einige Stunden vor dem

dem Essen gießt man Essig daran, pfeffert diesen Salat wohl, und gießt Oehl darauf. Man vermengt ihn auch wohl mit Zwiebeln und rothen Rüben. Wenn er auf der Tafel ein besseres Ansehen haben, und mehr abstechen soll, können weiße, rohe oder gekochte Sellerie-Scheiben, Rapunzeln, oder andere Salat-Kräuter, darunter kommen. Dieses letztere zu bewerkstelligen, pflegen die Köche wohl gar unter solchen Kraut-Salaten etwas vom weißen Kopf-Kohl mit zu vermengen. Warm zugerichtet, darf das Kraut nur, wenn es vorher klein geschnitten worden ist, mit einem einzigen Wall abgesotten, abgeseihet, kalt gemacht, und, wie der andere Salat, mit Oehl und Essig angemacht werden. Oder: man nimmt Essig und würfelicht geschnittenen Speck, macht solches mit einander siedend, und gießt es über das vorher an einen warmen Ort gestellte Kraut.

Der rothe Kopf-Kohl besitzt sehr viele medicinische Kräfte. Man braucht ihn mit vielem Nutzen in Lungen- und Brust-Krankheiten. Er öffnet den Leib und ist versüßend. Man braucht ihn zu Ptisanen, auch in Fleisch-Brühen, die mit etwas Honig, Kalbs-Lunge oder Brust-Kräutern, nach dem die Krankheit ist, vermischt werden. Mit Oehl oder ungesalzener Butter gekocht, öffnet er den Leib, stillet den Husten, und vertreibt die Heiserkeit, wenn man die Brühe, in welcher er gekocht hat, trinkt. Die Engbrüstigen bekommen Linderung darnach. Die Bouillons, welche man von diesem Kohle, mit Lungenkraut, Frauenhaar und Kalbs-Lunge kocht, sind für eine schwache Brust heilsam, wenn man des Morgens nüchtern, und 3 Stunden nach dem Abend-Essen, 12 bis 14 Tage nach einander davon trinkt. Man kann auch bloß die Brühe allein davon brauchen; oder man thut 3 Händevoll Kohl in 2 Quart Wasser, kocht dieses bis zu 3 Nößel, und thut $\frac{1}{2}$ Pfund Honig, den man vorher wohl abgeschäumt hat, dazu. Sein mit Butter geschmiertes

und

und mit gepülvertem Kümmel überstreuetes Blatt, ist sehr gut für Seitenstechen, wenn man es auf den schmerzhaften Theil legt; auch verhütet es, wenn man es auf die Brüste der Kindbetterinnen legt, das zu starke Zudringen der Milch, und die Verhärtung derselben. Es verhindert auch die Entzündung, und heilt die Geschwüre. Wegen seiner reinigenden Kraft, wird dieser Kohl unter die Wund-Tränke mit verschrieben. Auch in bösartigen Geschwüren, ja selbst dem Krebs, wo andre Mittel das Uebel oft verschlimmern, werden die Blätter davon mit gutem Erfolge von den Wundärzten äusserlich gebraucht. Als alle sympathetische Cur'en zu Vertreibung der Warzen bey einer Frauensperson nichts helfen wollten, hat Simon Pauli beobachtet, daß sie sich selbst durch vierzehntägiges Aufschmieren des rothen Kohl-Saftes so gut davon befreyet, daß man nicht die geringste Spur mehr finden konnte. Einige rathen, bey dem Podagra und Lenden-Weh sich dieser Blätter zum Auflegen zu bedienen; da ich aber glaube, daß sie nicht anders, als vermöge ihrer Kälte, in den schmerzhaften Theil wirken können, so wiederrathe ich, Gebrauch davon zu machen. Einen eben so geringen Nutzen hat man sich zu versprechen, wenn man bey hitzigen Krankheiten diese Blätter auf die Stirn, auf den Puls, oder mit Salz bestreuet, unter die Fuß-Sohlen bindet. Die Pflicht eines Arztes erfordert es, in solchen Fällen von einem Mittel abzurathen, welches, wenn es nicht offenbar schadet, doch auch nicht den mindesten Nutzen haben kann. Ganz anders verhält es sich mit den warm gemachten Kohl-Blättern, wenn sie bey zurück getretenem Milch-Schorf (Crusta lactea) den saugenden Kindern zu wiederhohlten Mahlen aufgeleget werden. Die Erfahrung lehrt, daß nichts diese zurück getretene Unreinigkeit, welche oft den zarten Kindern tödlich ist, leichter wieder hervor locket, als eben dieses Haus-Mittel. Fried. Hoffmann bestätigt es;

es; ja, er nennt es ein Specificum wieder dieſen oft gefährlichen Zufall.

In einigen Apotheken hat man noch ein Präparat vom rothen Kohl. Es iſt dieſes der Rothkohl-Syrupp, Syrupus braſſicae rubrae. Er wird in Bruſt-Beſchwerden, beſonders beym Dampfe (Aſthma), von Vielen gerühmt.

Der Savoyer Kohl, gelber Savoyer Kohl, weißer Wirſing, Ulmer-Kraut, Braſſica criſpa *Matthiol. Lacun.* & *Geſn.* Braſſica ſabauda ſ. ſabaudica *Dod.* Braſſica ſabauda criſpa *Theod.* & *Gerard.* Braſſica patula criſpa ſabauda hyberna *Lobel.* Braſſica undulata *Renealm.* Braſſica alba criſpa *C. B.* Braſſica oleracea ſabauda *Linn.* Fr. Chou pancalier, Chou de Savoie, Chou à la groſſe côte blond; Engl. Savoye Cabbage, gemeiniglich Savoy, welcher ebenfalls, wie der weiße Kohl, ſich in einen Kopf ſchließt, nur daß er etwas länger, kleiner und wegen der vielen Zellen und Bläschen nicht ſo feſt iſt, kommt auch in Anſehung ſeiner Erziehung, Beſtand-Theile und Wirkung, mit jenem vollkommen überein. Man hat ebenfalls davon aus einem und demſelben Samen Sommer- und Winter-Sorte, deren Unterſchied bloß auf der verſchiedenen Zeit der Ausſaat beruhet.

Zur Sommer-Sorte wird der Same im März oder April geſäet(*). Die davon aufgegangenen Pflanzen werden in ein fettes Land, 2 F. weit von einander verſetzt, und im Behacken und Behäufen völlig wie der weiße Kopf-Kohl behandelt. Hiervon werden die Köpfe im Sommer und Herbſte zum Verſpeiſen tüchtig ſeyn. Man nimmt ſie aber zum Küchen-Gebrauch am liebſten, wenn ſie noch nicht recht feſt geſchloſſen ſind. Läſſet man die Häupter feſt und derb werden, ſo

(*) Der d. 14 Apr. geſäete, ging nach 11 Tagen auf.

ſo ſchmecken ſie weniger angenehm, weil ſie zu ſtarke und grobe Rippen bekommen. Die im Herbſte übrigen und aufzubewahrenden Häupter laſſen ſich nicht in den mit Erde bedeckten Gruben erhalten, daher ſie nur im Garten reihenweiſe ſo eingeleget werden, daß Strunk und Wurzel völlig in der Erde, die Häupter aber auſſerhalb derſelben ſeyn. Bey eintretendem Froſte werden ſie mit Stroh bedeckt. In einem trocknen Keller werden ſie eben ſo, wiewohl ohne Bedeckung, eingeſchlagen. Von eben dieſer Sommer-Sorte werden Stöcke zur Erziehung des Samens, und zwar ſolche, genommen, welche fein gelb ſind, recht krauſe Blätter und derbe Häupter haben; ſonſt artet der Same leicht aus, und gibt nur ſchlechten grünen, ſo genannten Schlotter-Kohl, der keine derbe Häupter hat. Die Samen-Köpfe werden ſodann, wie die des weißen Kohles, behandelt.

Rammelt meldet (*): „Von Hrn. Krauſe in Berlin wird mir eine Art von frühzeitigen Savoyerkohl-Samen zugeſendet, die in ſeinem Samen-Verzeichniſſe unter dem Nahmen ſtraßburger Früh-Wirſing (**) vorkommt. Er kommt ſehr früh, und iſt fein von Geſchmack, aber ſehr weich und zart, daher ich nicht weiß, ob er über Winter dauert, indem ich noch keinen Verſuch damit habe machen können. Wenn man ihn im Frühjahre auf das Miſtbeet ſäet, und ſodann in das Land verpflanzt, ſo hat man davon die früheſten Köpfe in die Küche zu erwarten.

Zur Winter-Sorte geſchieht die Ausſaat erſt im Jul., oder in der erſten Hälfte des Auguſtes (***). Die jungen Pflanzen werden im Herbſte verſetzt, bleiben den Winter über im Lande ſtehen, und geben im künft-

(*) In Schreber's Samml. ꝛc. 6 Th. (Halle, 1760, 8.) S. 441.

(**) Er wird auch extra früher ſtraßburger Wirſing, und darmſtädter früher Wirſing, genannt.

(***) Der d. 11 Aug. geſäete, keimte nach 5 Tagen.

ganz eingekocht iſt. Wenn man bald anrichten will, thut man ein wenig Semmel-Krume daran.

Gefüllter Savoyer Kohl. Man ſchneidet von dem ſavoyer Kohle die äuſſern Blätter ab, ſchneidet ihn in der Mitte von einander, und das Herz heraus. Alsdann kocht man das Herausgeſchnittene mit einem Stücke Kalb-Fleiſch meiſt gar, hackt beydes klein, thut dazu Eyer, Butter, geſtoßene Muskaten-Blumen, Pfeffer, Salz und in Milch geweichte Semmel, rührt dieſes wohl durch einander, füllt es in den ausgeſchnittenen Kohl, legt ihn wieder zuſammen, bindet ihn mit Bindfaden feſt zuſammen, kocht ihn in guter Fleiſch-Brühe mit Butter und Muskaten-Blumen gar, thut zuletzt ein wenig geriebene Semmel dazu, und läſſet es kurz einkochen.

Savoyer Kohl mit ſüßer Milch geſchmort. Man kann den Kohl ganz in Waſſer und etwas Salz mürbe kochen, ſodann heraus nehmen und abkühlen laſſen, das Waſſer ausdrücken, ihn in vier Stücke ſchneiden, die großen Stängel heraus nehmen, und ſtückweiſe in eine Pfanne legen, nebſt einem Stücke gut ausgewaſchener Butter, etwas ſüßer Milch, Salz, Muskaten-Blumen, geſtoßenem Zwieback, oder die Butter in etwas Mehl umgerührt, ſolches alles daran gethan, und auf gelindem Feuer langſam und verdeckt durchſchmoren laſſen, und zuweilen etwas los geſchüttelt, daß es ſich nicht anſetze. Man kann auch den Kohl nur mit bloßer ausgewaſchener Butter abſchmoren, und bey Rind-Fleiſch, Gänſen, Enten ꝛc. geben.

Savoyer Kohl als Gemüſe. Der Kohl wird in vier Stücke geſchnitten, und in Waſſer und Salz ganz mürbe gekocht, das Waſſer rein ausgedrückt, die dicken Stängel heraus gemacht, und der Kohl ganz klein gehackt. Sodann wird etwas Butter in eine Pfanne gethan, und, nachdem man ſie recht heiß werden laſſen, ein Löffel voll Mehl darein gethan und durchgerührt.

rührt. Hernach läſſet man den gehackten Kohl, ſüße Milch, Muskaten-Blumen, nebſt ein wenig Pfeffer und Salz, durchſchmoren. Dieſes kann gegeben werden, wobey man will; auch kann man es mit allerley Würſten und Coteletten garniren. Wenn man es verändern oder verbeſſern will, thut man den Kohl ein wenig vorher, ehe er zu Tiſche ſoll, auf die Schüſſel, ſtreuet fein geriebenes Brod etwas dick darüber, legt dünne Scheibchen Butter überher, ſetzt es auf einen niedrigen Dreyfuß, thut heiße Aſche darunter, macht eine Feuer-Schaufel glühend, und hält ſie einige Mahl darüber, daß es recht gelbbraun werde, garnirt es mit Würſten oder Carbonnade, und läſſet es auftragen. Man kann es auch mit der Schüſſel in eine Torten-Pfanne ſetzen, und darin backen.

Der **Werſe-Kohl, Werſich-Kohl, Werſing, Wirſching, Wirſing-Kohl, Würſing-Kohl** (*), **ſtraßburger krauſer Kopf-Kohl, Herren-Kraut, Mörſing, Mörſings-Kohl, Pörſch-Kohl, Wälſch-Kohl,** Braſſica fimbriata *C. B.* Braſſica criſpa laciniosa *J. B.* Braſſica rugoſa, Braſſica ſabellica *Spielm.* Braſſica oleracea ſabellica *Linn.* (**). Fr. Chou friſé, Chou de Milan friſé pointu, oder à tête longue, Chou pancalier à la feuille verre et friſée, iſt eine neue Varietät des Savoyer Kohles, und darin von dieſem unterſchieden, daß die Blätter runzelig, kraus und grün, mehrentheils dunkelgrün, ſind, daher er auch **grüner Savoyer Kohl,**

(*) Vermuthlich aus dem Ital. Verza, Verzellini.

(**) Die Benennungen Braſſica fimbriata *Bauhin.* und Braſſica oleracea ſabellica *L.* werden in Hrn. v. Münchhauſen Hausvater, Th. 1, S. 302, dem krauſen braunſchweigiſchen braunen Kohle, und in Rammelt's ökon. Abhandl. Th. 3, S. 65, überhaupt dem blauen Kohle, aber mit Unrecht, beygeſetzt.

Kohl, grüner Werſe- oder Wirſing-Kohl, Braſſica viridis *Mill.* Braſſica capitata viridis ſabauda *Boerh.* Fr. Chou verd, Chou à la groſſe côte verd, Engl. green Savoy, genannt wird. Die Blätter ſind öfters von den Runzeln ſo ungleich, daß ſie gleichſam aus Bläschen, welche unten erhaben und inwendig hohl ſind, zu beſtehen ſcheinen. Man nennt dieſen Kohl auch Herz-Kohl, weil die Stauden öfters keine große derbe Köpfe, ſondern nur kleine Köpfe oder Herzchen treiben. Dieſe Sorte kann auch, nach der Saat-Zeit, in Sommer- und Winter-Wirſing-Kohl eingetheilet, und übrigens wie der Savoyer oder weiße Haupt-Kohl behandelt werden. Die Sommer-Sorte wird im März und May (*) geſäet. Die im letztern Monathe geſchehene Ausſaat bringt, nach Beſchaffenheit der Witterung, öfters beſſere Köpfe als die erſte. Von dieſer werden die Pflanzen im May, von jener im Jun., in ein fettes Land 2 F. weit von einander verſetzt. Zwiſchen die Pflanzen kann Salat geſäet werden; ſ. oben, S. 411, Anm. Nach Hrn. Hirſchfeld Rath (**), muß der Wirſing-Kohl in der Mitte des Sept., wenn man vorher die Blätter ordentlich in einander gelegt hat, mit Baſt gebunden werden, denn dadurch erhält man recht feſte, krauſe, gelbe, ſehr wohlſchmeckende Köpfe. Dieſes Zuſammenbinden dient ihm ſtatt des Bleichens; und vielleicht hat er dieſes Bleichen eben ſo nöthig, als die Endivien. Ein ſolcher Kohl kocht auch eher mürbe, als der nicht gebundene, und verliert ſeinen, nicht angenehmen eigenen Geſchmack. Die Winter-Sorte wird im Aug. (***) geſäet. Hat man davon etwa zu

(*) Der d. 9 Apr. geſäete Same keimte nach 11, und der vom 5 May, nach 6 Tagen.

(**) Im Taſchenbuch für Gartenfreunde, a. d. J. 1787 und 1788, S. 178.

(***) Der d. 11 Aug. geſäete Same ging nach 4 Tagen auf.

Winter-Kohl zu ſäen verſäumt, ſo kann man, wie auch in gleichem Falle bey dem weißen Haupt-Kohle Statt findet, den Schaden dadurch einiger Maßen erſetzen, daß man unmittelbar vor dem Eintritt des Froſtes im Dec. auf eine warme Rabatte etwas ſäet. Beyde, wenn der Winter im Dec. Jan. und Febr. nicht zu abwechſelnd iſt, geben frühe Pflanzen, ſonſt aber gehen die aufgekeimten Pflanzen zu Grunde, daher es eine Ausſaat auf Gewinn und Verluſt iſt. Mit den Winter-Pflanzen verfährt man eben ſo, wie mit dem Savoyer Kohle, daß 3 bis 4 Pflanzen gleich nach Michaelis zuſammen nahe an einander geſtecket, und im Frühlinge die ſchlechten weggenommen, und nur die beſten ſtehen gelaſſen werden. Gegen den Herbſt ſucht man zum Samen die krauſeſten und ſchönſten Häupter aus, ſchlägt ſie im Garten dicht an einander reihenweiſe in die Erde, läſſet ſie den Winter über frey liegen, und bedeckt ſie nur bey auſſerordentlich ſtarkem Froſte mit Stroh, ſo bringen ſie im Frühlinge ihre Samen-Stängel, wobey aber ebenfalls das Lüften der

Jacobi, und die folgenden 14 Tage, säet man den Samen oben auf das Land, häckelt oder scharret denselben mit der breiten Hacke ein wenig unter, und rechet hernach das Land fein gleich und eben. Nachdem die Pflanzen aufgegangen und in etwas erwachsen sind, muß man sie auch gäten, und also vom Unkraut rein befreyen. Um Michaelis versetzt man dieselben, und wählt zu ihrer Verpflanzung einen schattigen Ort, an welchem sonst nichts rechtes wachsen will, etwa unter Bäumen, oder hinter einem Gebäude, welches dem Lande keine Sonne noch freye Luft verstattet; einen Ort, der nur wenigstens noch nicht ganz ausgezehrt ist, und noch etwas Dünger hat. Dahin lässet man die Pflanzen setzen, ½ Fuß von einander ins Quadrat; und zwar lässet man sie mit dem Pflanz-Stocke so tief in die Erde setzen, daß so gar das Herz mit unter die Erde kommt, und die Spitzen der obern Blätter nur etwa 1 oder 2 Zoll hoch über der Erde sichtbar bleiben. Das Herz wächst dann gegen oder nach Martini aus der Erde hervor, auch wohl erst bey früh einfallendem Froste im Frühlinge. Dieses sowohl, als auch, daß diese Pflanzen keine freye Luft und keine Sonne haben, daß sie dicht stehen, daß ihnen hernach die Blätter zur Speise abgebrochen werden (*), benimmt ihnen die Kraft, sich zu schließen. Sie wachsen also in die Höhe. So wie die Blätter groß werden, bricht man jedes Mahl die untern zur Speise ab. Nur diejenigen lässet man zum fernern Wachsthum sitzen, die zunächst am Herzen sind. So, wie nun Blätter abgebrochen sind, werden von den kleinern, welche man der Pflanze gelassen hat, wieder andere größer; und dann fährt man mit dem Abbrechen so lange fort, bis man bessere Garten-Gewächse, nähmlich: Erbsen, Bohnen und

(*) Wofern man sie nicht zeitig blattet, schicken sich einige zum Schließen an, ohne jedoch gute Köpfe zu geben.

[illegible] Stiele aus, und brü
igen, zur Sonne wohlgelegenen L
dürre werden, da man ſie dann z
gut gebrauchen kann.

Wenn man glaubt, daß man zu
Sommer-Wirſing-Häuptern in den
Einlegen nicht genug haben möchte,
Sommer-Häupter genommen werden,
Blatt-Pflanzen, welche ohnehin abgebr
zu dienen; inſonderheit kann man dieje
ne krauſe Blätter und Herzen haben, au
im vorigen Herbſte hingeſteckt worden ſi
einander zu nahe ſtehenden ausraufen
gehörige Weite von 2 F. auf dem Lande
Dieſe abgeblattete Pflanzen werden nach
das Land nicht zu mager iſt, die ſchönſten
Dieſe werden alſo in dem ſpätern Herbſte
in Reihen eingelegt, welche hernach im fo
Jacobi ihren Samen reichlich bringen.
nerley ſeyn, ob man zu dieſer Erziehu
Sommer-Samen zur Ausſaat gebraucht
Sommer-Häuptern mehr zu halten.

Auf die Stelle des verbrauchten
Kohles kann man hernach zu gehörige
Pflanzen ſetzen; doch darf man das Be
graben, ſondern muß nur mit [illegible]

pflanzt. Wenn bey dieſer Verpflanzung die aufgezogenen Pflanzen, wegen einer einfallenden naſſen Witterung, oder nöthigern Arbeit, gleich 3 bis 4 Tage, und ſo gar über der Erde liegen bleiben, ſollen ſie doch, wie Reichart aus der Erfahrung verſichert, zu ihrem Zwecke gut bleiben; ſie ſollen hernach in der Erde, weil ſie bis über das Herz eingeſenkt worden ſind, gleich wieder völlig friſch werden. Indeſſen würde ich ſie doch in ſolchem Falle nicht über der Erde liegen, ſondern ſie ſo lange einſchlagen laſſen. Auf ſolche Art kann man dieſen Blatt-Kohl beſtändig auf einem ſolchen Stücke Landes, welches ohnedies zu vortheilhafter Erziehung anderer Gewächſe nicht nützet, ziehen, nur daß man alle 2 Jahr dazu vor dem Verpflanzen die abgegangenen Kräfte der Erde durch neuen Dünger erſetze. Und dieſes, daß dieſer Kohl ſtets auf eben dieſem Beete gezogen wird, iſt auch die Urſache, warum er ſich nicht leicht ſchließt.

Wenn man ein ſolches Land, nachdem das erſte Mahl die Pflanzen, welche man, wie oben gemeldet iſt, öfters abgeblattet hat, heraus genommen worden ſind, recht graben läſſet, ſo kann man auch Sellerie, Salat, Winter-Zwiebeln, Winter-Endivien, Porree oder ſpaniſchen Lauch, u. d. gl. darauf pflanzen.

Es gibt auch eine gewiſſe Art Kohl, welche dem Wirſing gleich kommt, nur daß ſie nicht ſo kraus iſt, und keine Köpfe gibt. Das Sonderbarſte an dieſem Kohle beſteht darin, daß er nicht durch Samen, den er gar nicht trägt, ſondern bloß durch Ableger, die ſich deſto häufiger bey ihm finden, fortgepflanzt werden kann.

52 St des leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 580.

Die **Kohl-Rüben**, welche halb Kohl und halb Rübe ſind, wovon ſie auch die Benennungen **Kohl-Rübe** und **Rüben-Kohl** bekommen haben, werden, ungeachtet ſie mehr zu den Wurzel- oder knolligen Gewächſen gehören, gemeiniglich mit zu den Kohl-Ge-

wächſen gerechnet. Sie ſind auch unter der Benennung Knollen bekannt. Es gibt zweyerley Sorten davon. Die eine wächſt über, und die andere unter der Erde.

Die **Kohl-Rübe über der Erde, Ober-Kohlrübe, Kohl-Rabi** (*), **Ober-Kohlrabi, Kopf-Kohlrabi**, Caulirapum, Caulorapum, Lacuturris *Plin.* Braſſica thyrſata *Geſn.* Braſſica caulorapa *J. B.* Braſſica gongylodes *C. B.* Braſſica rapicaulis *J. Camer.* Braſſica caule rapum gerens *Dod.* Braſſica rapoſa, Rapicularis, Rapoſa, Rapitius colis Catoni, *Dalech.* Braſſica peregrina medio caule turbinata et rapata *Penae*, Braſſica radice caulescente orbiculari carnoſo, foliis ſeſſilibus, Braſſica Napobraſſica *Mill.* (**) Braſſica oleracea gongylodes *Linn.* Fr. Chou rave, ehemahls Chou de Siam, (ſiamiſcher Kohl, Ital. Torzutos, Cauolo-Rapa, Engl. Turnep-Cabbage, with the turnep above ground *Mawe.* Schwed. Käl-rabi, iſt eine Art von Kohl, welcher einen dicken runden Strunk oder Stängel, gleich einer Rübe, hat, welcher aber rings herum mit Kohl-Blät-

Aussaat geschieht gemeiniglich im März oder April (*), die Verpflanzung aber im May und Jun., so, daß die Pflanzen in einem fetten Lande 2 F. weit von einander kommen, und sodann, wie der weiße Kohl, gewartet werden.

Der Kohl-Rabi verlangt einen guten und fetten Boden. Man thut am besten, wenn man ihn mit unter den weißen Kohl pflanzt; alsdann wird er jederzeit, weil er mit diesem einerley Pflege und Wartung nöthig hat, gehörig gedeihen. Dieses läßt sich um so schicklicher thun, wenn man den weißen Kohl schachweise, und anderthalb Fuß aus einander, pflanzt. Alsdann können zwischen 4 Kohl-Pflanzen, welche eine Art von Rhomboides formiren, immer eine Kohlrabi-Pflanze, ohne daß dadurch der weiße Kohl in seinem Wachsthume gehindert wird, kommen. Auf solche Weise kann man auf einem Flecke von 100 Schock Weißkohl-Pflanzen zugleich 50 Schock Kohl-Rabi ganz bequem gleichsam beyläufig mit erzeugen.

Man hat bey allen Kohl-Gewächsen, insonderheit aber bey diesem, angemerkt, daß, wenn sie zu dick gesäet worden sind, und man sie so fort wachsen lässet, weder aus den Pflanzen noch aus den Früchten etwas tüchtiges wird. Wenn also diese Pflanzen zu dick aufgegangen sind, und das vierte Blättchen erreicht haben, müssen sie verzogen werden, daß sie wenigstens 1½ Z. weit von einander stehen; dadurch bekommen sie Raum, Luft und Nahrung, daß sie recht stämmig werden können. Diese geringe Mühe hilft, daß alle Kohl-Pflanzen wohl gerathen, wenn anders die übrige gehörige Arbeit, welche eine jede Sorte erfordert, den Sommer über verrichtet wird.

Die frühzeitig verpflanzten Kohlrabi-Pflanzen können bald in der Küche gebraucht werden; wenn sie aber bis gegen den Herbst auf dem Lande stehen bleiben, so wird das Fleisch oder Mark in den Kugeln hin und wie-

(*) Der d. 14 Apr. gesäete, keimte nach 8 Tagen.

Figuren machen. Doch ſind dieſe zerſprungene und zerſpaltene Kugeln in der Küche noch gar wohl zu gebrauchen, ob ſie gleich nicht ſo viel Mark oder Fleiſch in ſich haben, als die ganzen, indem ſie, wenn ſie von einander geſprungen ſind, binnen wenig Tagen eben eine ſolche Rinde (Kruſte) oder Haut, wiewohl nicht ſo glatt und grün, wie die unaufgeſprungenen Kugeln, wieder anſetzen und bekommen.

Von den Auswüchſen oder Knollen, die ſich zuweilen an den Wurzeln des Kohl-Rabi finden, dergleichen man auch an den Wurzeln des weißen Kopf-Kohles, wie auch am Blumen-Kohl, bemerkt, ſiehe oben, S. 421, fgg.

Diejenigen Kohl-Rüben, welche man den Winter hindurch nach und nach zur Speiſe gebrauchen will, werden zur Herbſt-Zeit ausgehoben, und im Keller in trocknen Sand geſetzt. Oder, welches noch beſſer iſt, man macht im Garten Gruben, eines Spatens tief und etwa 4 F. breit, und ſchaufelt die Erde auf beyden Seiten heraus; alsdann nimmt man die Kohl-Rüben, von welchen zuvor die Blätter mit einem Meſſer bis oben an das Herz abgeſchnitten worden ſind, legt eine an die andere in die Grube, und ſcharret ſodann die zu beyden Seiten heraus geworfene Erde oben völlig darauf. Wenn man nun davon zum Gebrauch haben will, macht man die darauf geworfene Erde davon hinweg, und hohlt ſo viel Stauden, als man nöthig hat, heraus. Sie bleiben in einer ſolchen Grube weit ſchöner, friſcher und ſchmackhafter, als diejenigen, welche man im Keller aufbehalten hat.

Zum Samenziehen ſucht man im Herbſte die rundeſten Kugeln, und zwar von mittler Größe, aus; nimmt um die Kugel alle Blätter, wenn ſie ſolche nicht bereits ſelbſt abgeworfen haben, glatt weg; ſchneidet die Blätter über dem Herzen weg, und läſſet ihnen nur die Herz-Blätter; verwahrt ſie im Winter gegen

das

...gen; befeſtiget ſie, wenn ſie
gehen, an Stäben; ſchneid
Schoten gelb, und einige K
ginnen, welches zu Anfange d
pflegt, die Samen-Stängel ab
aufgehängt, oder auf einen
nachreifen, und klopft, wenn
men aus.

Hr. Reichart (*) gedenkt ei
von einem auswärtigen Freund
kurzlaubigter Kohl-Rabi zu
Sorte. Er ließ ſolchen im Feb
ſäen; als vier kleine Blätter an
waren, war auch ſchon der Knote
ſehen. Man pflanzt ſie auf den
weit auseinander, und wenn ſie wi
ſind, ſie auf vornehmen Tafeln zum
ſchmecken ſo ſüßlich und angenehm wie
Die Kugeln werden zum Theil zu
ſind aber zum Gebrauch in der Küch
Man hat bis her dafür gehalte
en, nur nicht der Blumen-Kohl u
des Winter-Kohl ziehen lieſſen.
Kohl wirklich alſo

men davon ziehen können. Ob aber auch der Kohl-Rabi über der Erde ſich zu einem Winter-Kohl machen laſſe, daran möchten vielleicht die Gärtner zweifeln. Wenigſtens ſchreibt Hr. Reichart, der ſich um den Gartenbau ſo viele Verdienſte um den Gartenbau hat, in ſeinen gemeinnützigen Schriften, S. 47: Blumen-Kohl und Kohl-Rabi über der Erde ſchickten ſich nicht zu Winter-Pflanzen, wenn man den Samen des letztern um Jacobi zu Winter-Pflanzen ſäen wollte, ſo würden die Kugeln im Frühjahre gewiß von einander ſpringen. Da man doch nun weiß, daß der Blumen-Kohl, von dem hier geradezu behauptet wird, er ſchicke ſich nicht zu Winter-Kohl, ſich allerdings dazu ſchickt, ſo hat man auch Urſache, die letztere Behauptung von dem Kohl-Rabi in Zweifel zu ziehen, zumahl Hr. Reichart nicht aus darüber angeſtellten Verſuchen redet, ſondern nur muthmaßet, die Kugeln würden im Frühjahre von einander ſpringen. Hr. Superint. Lueder preiſet denſelben auch wirklich, in ſeiner Fortſetzung der in den Briefen über die Beſtellung eines Küchengartens gegebenen Anleitung zum Küchengartenbau, (Hannov. 1776, 8.) S. 255, f. als einen Winter-Kohl an. Er meldet: „Ich habe ihn zwar mit Abſicht noch nicht als einen Winter-Kohl gebauet, gleichwohl aber in dieſem Sommer 1775 wirklichen Winter-Kohlrabi gehabt, und zur Speiſe gebraucht, und zwar durch folgenden Zufall. Ich ſäete im vorigen Auguſt Winter-Kerfkohl-Samen; unter den daraus erwachſenen Pflanzen fanden ſich einige Kohlrabi-Pflanzen. Ich pflanzte dieſe mit dem Winter-Kohl in gehöriger Weite. Im May fingen ihre Knoten an aufzuſchwellen, und vor Anfang des Jun. waren ſie längſt eßbar. Vermuthlich würden ſie noch früher eßbar geworden ſeyn: aber die häufigen Ueberſchwemmungen im vorhergehenden Winter und im April vorgenommene Verſetzung der Pflanzen, theils die Kälte

im

Ich ließ ſie aufnehmen, und etwa 3 Z. weit von einander in einer Reihe herpflanzen. Sie gingen mit eben ſo viel Neben-Zweigen, als der Schnitt-Kohl in die Höhe, und waren nicht nur von der Zeit an, da ſie in die Höhe gingen, von Schnitt-Kohl nicht zu unterſcheiden, ſondern waren ihm auch, als der Same reif war, in allen Stücken ſo völlig ähnlich, daß die zuſammen gebundenen Samen-Bündel von dem zugleich in Bündel gebundenen reifen Schnitt-Kohl im geringſten nicht zu unterſcheiden waren; wie denn auch eben dieſe Pflanzen im März und April, eben wie der Schnitt-Kohl, mit welchem ſie in einer Reihe ſtanden, zwey Mahl zur Speiſe abgeſchnitten waren. Sie hatten zwar nicht die bläuliche Farbe des in Nieder-Sachſen gewöhnlichen Schnitt-Kohles, ſondern eine hellgrünere Farbe; dieſe ihre Farbe aber war der hellgrünen Farbe des engl. Schnitt-Kohles, mit welchem ſie in einer Reihe ſtanden, ſo ähnlich, daß man nicht unterſcheiden konnte, wo der Schnitt-Kohl aufhörte, und wo der Kohl-Rabi anfing; und daß die zum Zeichen beygeſteckte Nummer bey der Aufnehmung des Samens unter den Blättern erſt mühſam geſucht werden mußte. — Durch unzeitiges Aufgehen in Samen verwandelt ſich alſo der Kohl-Rabi über der Erde, eben wie der Kohl-Rabi unter der Erde, in wirklichen Schnitt-Kohl.“

Von vielköpfigen Kohlrabi-Pflanzen, einer wunderbaren Merkwürdigkeit beym Bau der Kohl-Rabi unter der Erde, ertheilt Hr. R. R. Schlettwein (*) folgende Nachricht.

„Wenn man die Kohl-Rabi über der Erde gegen Ende des Auguſts ſäet, und gegen Michaelis verpflanzet, die Pflanzen über Winter ſtehen läſſet, und im nach-

(*) Im 1 B. ſeines neuen Archiv ꝛc. (Lpz. 1785, gr. 8.) S. 432, f.

4. Wenn die Samen Stän
ihre Samen Kapseln anfa
unten, als an dem Samen
mit Augen aus, die ihre
lange Stängel und Blum
Kohl-Köpfe anfangen; die
Pflanzen, die keinen Samen
5. Solcher Kohlrabi-Köpfe je
mehrere an jeder Pflanze;
zweyen bis auf vier, fünf u
durch also vielköpfige K
entstehen, die fürs Auge w
haben.
6. Die Kohlrabi-Köpfe an
sind zwar nicht von gleicher G
den doch alle in ihrer Gestalt
und sind zum Genuß, wie di
an einköpfigen Pflanzen, voll
brauchen.
7. Die Samen-Stängel bringen in

„Dieſe Verſuche gerathen immer, wenn nur die Pflanzen nicht durch einen zu harten Winter zu Grunde gerichtet werden.“

An dem Kohl-Rabi hat man, wenn er noch das Neue vom Jahre iſt, eine Gäſt-Speiſe. Nach Michaelis ändert er ſeinen Geſchmack. Je früher er eßbar iſt, deſto beſſer iſt er. Sobald er ſtöckericht oder faſerdicht geworden iſt, iſt er ein ſchlechtes Eſſen. Die gewöhnliche Zurichtung deſſelben iſt folgende. Nachdem die grünen Blätter davon abgeſchnitten worden ſind, wird er geſchält und in Scheiben geſchnitten und gewaſchen. Es werden auch vom Grünen die Herzchen dazu genommen. Hernach läſſet man ihn mit Waſſer halb weich ſieden, gießt ſodann das Waſſer davon, und gießt Brühe von friſchem Rind-Fleiſche oder von alten Hühnern hinzu, und ſchmort ihn, nach angelegter Butter, mit Muskaten-Blumen und geriebener Semmel vollends durch. Indeſſen übergießt man ihn mit der Fleiſch-Brühe einige Mahl, daß es eine dicke Brühe werde. Zuletzt kann man, wenn es beliebig iſt, ein wenig Milch an die Brühe rühren, und dieſe nur einen einzigen Sud damit thun laſſen. Bey dem Anrichten ſtreuet man Muskaten-Nuß darauf, und beſtreuet den Rand der Schüſſel mit geriebener Semmel. Neben dem Kohl-Rabi wird Rind- oder Hammel-Fleiſch, vornehmlich auch Tauben-, Hühner-, Enten-, oder Gänſe-Fleiſch gegeſſen.

Kohl-Rabi auf ſächſiſch gekocht. Die Kohl-Rabi werden ausgehöhlt; das Ausgehöhlte wird klein gehackt, an zerlaſſenes heißes Rinds-Fett in einem Tiegel gethan und geröſtet. Man kann auch klein gehacktes Kalb-Fleiſch mit Rinds-Mark oder Speck, Gewürz, geriebene Semmel, ein wenig Salz und ein Par zerklopfte Eyer erſt darunter rühren, und dann, wie geſagt, röſten. Unterdeſſen werden die ausgehöhlten Kohl-Rabi geſchält, das Gehackte und Geröſtete

darein gefüllt, und in der Fleisch-Brühe weich gekocht. Indem sie noch kochen, gießt man in einen kleinen Topf etwas von der Brühe, rührt geriebene Semmel, Gewürz und Butter darunter, thut es an die Kohl-Rabi, lässet sie damit aufkochen, und richtet sie an.

Man kann auch ein Gemüse davon machen, wie vom Savoyer Kohl; s. oben, S. 529, f.

Es können auch gehackte Kohl-Rüben nach Art des weißen Kohles eingeleget werden. Im Oestreichischen nennt man es Bayrisch Pulver. Man zerhacket nähmlich die Kohl-Rüben, nachdem die auswendige Schale davon abgeschnitten worden ist, auf einem Brete ganz klein, drückt mit den Händen den überflüssigen Saft oder das Wässerige heraus, und wirft sie in ein geräumiges Geschirr. Alsdann vermischt man so viel Salz mit diesem Gehackten, als man zu dessen Erhaltung dienlich erachtet. Hierauf werden die Kohl-Rüben in ein anderes hölzernes Geschirr fest eingeknetet, reine leinene Tücher darüber gebreitet, auch Breter und Steine darüber gelegt, wie bey dem Sauer-Kraute gewöhnlich ist, mit welchem auch die nachherige Wartung und die Zubereitung zum Verspeisen in allem einerley ist.

Das Kraut sowohl, als auch die Rüben, geben auch ein gutes Vieh-Futter ab, und sie können, wenn man sie im Ueberfluß hat, wie die Unter-Kohl-Rüben, angewendet werden. In Schlesien, wo die Ober-Kohlrüben fast mehr, als die Unter-Kohlrüben bekannt sind, geschieht solches mit dem besten Erfolge. Der davon wachsende Kohl, welcher besonders weich und angenehm ist, thut in der Vieh-Fütterung mit den Weißkraut-Blättern gleiche Dienste, und er kann ebenfalls frisch verfüttert oder aufgetrocknet werden. In Vergleichung mit den Unter-Kohlrüben aber sind sie zur Vieh-Fütterung, und auch besonders zur Stall-

Fütter-

Fütterung nicht so tauglich, als diese. Die Wurzeln sind zwar süßer und schmackhafter, haben aber nicht so viele Consistenz, als diese, und dauern daher auch nicht so lange, sondern sind, weil sie mehr wässerige Theile bey sich führen, der Fäulniß gar sehr unterworfen. Sie treiben auch kein so starkes Kraut, wie diese, und sind daher zur Sommer-Stallfütterung weniger dienlich.

Eine dem jetzt beschriebenen Kohl-Rabi ähnliche Art des Kohles, an welcher aber die Wurzel eine wahre runde und glatte Rübe ist, und ganz in der Erde steht, so daß davon nichts als das Kräutig zu sehen ist, dahingegen die Kohl-Rabi ihre runde Strünke oder Rüben ausserhalb dem Erdreiche, folglich noch ihre besondere Wurzeln haben, mit denen sie in der Erde stehen, ist die eigentlich so genannte **Kohl-Rübe, Kohl-Rabi unter der Erde, Kohl-Rübe unter der Erde, Unter-Kohlrabi, Unter-Kohl-Rübe, Erd- oder Boden-Kohlrübe, Rüben-Kohl, Klumper-Rübe,** Napo-Brassica (*) *C. B.* Brassica radice napi, siue non caulescens, Brassica radice napiformi *Tourn.* Brassica oleracea Napobrassica *Linn.* Fr. Chou-Naver, Engl. Turnep-Cabbage, with the turnep under ground, Turnep-rooted Cabbage, Cabbage-rooted Turnep, Cabbage-Turnep; Schwed. Rot-Käl. In Pommern werden die **Kohl-Rüben Wruken** genannt, welches zu Rauke, Eruca, zu gehören scheint, obgleich solches ein anderes rübenartiges Gewächs ist. An andern Orten heißen sie **Knollen.** In Nieder-Sachsen wird diese Pflanze, seit etwa 1764, unter dem Nahmen große **Steck-**

(*) Mit Napo-Brassica, ist Brassica Napus *L.* oder der Rübesamen-Kohl, wovon ich im Art. Rübe-Samen handeln werde, nicht zu verwechseln.

[illegible] genommen auch noch
[illegible] wird. Dieß aber weiß
[illegible] anders, als der junge
[illegible] Kohlrabi. Man ſie nur
ſo früh, als man, nach Anwei
ſcher, den Unter-Kohlrabi ſa
Rabi eben ſo ſpät, wie man
Ruben Art: in jenem Falle wer
eben ſo ſpät, als der Kohl-Rab
wird der Kohl-Rabi eben ſo mü
Steck-Ruben.' Dem Kohl-
Verſcherſt der Garten-Bücher,
ſchnitten, damit er nicht in die
Rinde und kugelförmig wachſe.
den Steck-Ruben eben ſo, ſo
meiſt runde Geſtalt bekommen,
Rabi länglich, in Geſtalt einer
wenn man, wie bey den Steck-
ſorgfältig erhält, und ſie nicht
ſpeiſe im März geſetzte Steck-Rüb
der Kohl-Rabi gegeſſen wird, in
ten, und eben ſo zubereitet, ſo wird
Rabi eſſen; gleichwie man im M
Rabi, den man, ohne ſeine

Spiel-Art ist, wie gelber, grüner und Forellen-Salat unterschieden sind. Gleichwie man aber sicher eine Wette darauf eingehen kann, daß derjenige, dem man jene drey Salat-Sorten vorsetzt, bey verbundenen Augen, troß aller seiner vorigen Behauptung, die eine Art sey wohlschmeckender, als die andere, doch keinen einer jeden Zunge merklichen Unterschied finden würde: eben so kann man auf Steck-Rüben und Unter-Kohl-Rabi wetten, daß, wenn derjenige, der unter beyden einen wirklich merklichen Unterschied behauptet, beyde mit zugebundenen Augen, — die Vorurtheile mit eingebunden, — speisete, es ihm, wenn der Kohl-Rabi erst im May gesäet, und auf Art der Rüben zubereitet worden, schwer seyn würde, einen Unterschied zu finden. Hr. Lueder erzählt, er habe einstens jemanden, der diesen Unterschied durchaus behauptete, und von seinen Steck-Rüben Samen verlangte, statt dessen wirklichen Kohlrabi-Samen gegeben, und er habe ihm im folgenden Winter gerühmt, wie vortreffliche Steck-Rüben er davon bekommen habe. Hr. L. hat beyde selbst in mehrern Jahren in einerley Erdreich gesäet und gepflanzt, konnte aber nie einen solchen Unterschied finden, der es nöthig machte, jedes mit einem verschiedenen Nahmen zu belegen, oder von jedem besonders Samen zu ziehen.

So lange diese Pflanze in Nieder-Sachsen noch nicht unter dem Nahmen Steck-Rübe bekannt war, wurde sie in diesen Gegenden nicht viel gebauet. Man fand sie nur in einigen vornehmern, selten in bürgerlichen; und in geringer Leute Gärten fand man sie gar nicht. Als sie aber im J. 1764 im Hannöverischen unter diesem neuen Nahmen bekannt ward, und nun niemand, weil man sie für eine ganz neue Pflanze hielt, ihre Wartung wußte, so wurde sie von Einigen ganz früh im März, von Andern im April, und von noch Andern im May und Jun. gesäet. Die früh im März

werden alle gut. Nach den vor
Jahre nach einander angeſtellten
rathſamſten, ſie um die Mitte de
ſten erfolgenden Regen, und zwe
in welchem kein Miſt mehr ſo
und zwar ſo dünn, daß jede Pfla
bewurzelt. Setzt man ſie auch er
Mayus, ſo ſchadet es nicht; nur
ſie von der Mitte des Mayes zu
leicht ſtöckericht werden. Sie ge
wachſen auch einige Zeit eben ſo,
zen; hernach aber fängt ihre Wurz
großen Rübe aufzuſchwellen, wel
der Erde iſt, und eine offene zahlrei
hat. Dieſe Rübe iſt es allein,
bar iſt.

Wenn die Pflanzen aufgegange
wenn gute Rüben daraus erwachſen
zogen werden, daß jede 3 bis 4 Z.
Wenn die Wurzel der Pflanzen ei

Kiel dick iſt, (welches zu Anfange des Jul. ſeyn wird,) ſo geſchieht die Verpflanzung in ſolches Erdreich, als alle Wurzel-Gewächſe erfordern, nähmlich nicht friſch gedüngtes, worin kein Miſt mehr ſichtbar iſt. Dazu werden, an der Schnur her, 6 Z. tiefe Furchen mit der ſchmahlen Hacke gemacht. In dieſe Furchen werden ſie in ein mit dem Pflanz-Stocke ganz gerade gemachtes Loch geſetzt. Man muß aber dahin ſehen, daß ſie recht gerade eingeſetzt werden, auch muß man ſie bey dem Aufziehen nicht abreiſſen, weil ſie ſonſt nicht gut in die Länge wachſen, noch ſie quetſchen (*). Die Weite der Pflanzen muß nach dem Verhältniſſe, wie dick man ſie ziehen will, eingerichtet werden. Man will verſichern, ſie könnten, eben wie die ſchwarzen runden Winter-Rettige, bis auf 18 Pfund ſchwer gebracht werden. Alsdann aber würden ſie gegen 2½ F. im Quadrat Raum erfordern. Da aber diejenigen die ſchmackhafteſten zu ſeyn pflegen, die wie eines Mannes Arm dick ſind, ſo ſind 1½ F. genug. Wenn die verpflanzten Rüben nachher hervor wachſen, muß die Furche nach und nach zu, und die Erde allezeit bis an das Herz gezogen werden, ſo, daß dieſes nie über der Erde, ſondern gleichſam oben in derſelben ſtehe. Mit dieſer Bearbeitung verliert ſich endlich die Furche, und das Beet wird wieder eben. Fängt dann abermahl eine Rübe an, ihr Haupt noch weiter empor zu treiben, und ihre nun ziemlich dicke Rübe über der Erde zu zeigen, ſo muß die Erde abermahl angehäufet werden. Wird dieſes verſäumt, ſo wächſt die Rübe über der Erde hervor; dasjenige, was über der Erde hervor wächſt, wird ſo holzicht, daß man, es mit einem Meſſer durchzuſchneiden, ſich vergebens bemühen

(*) Diejenigen Pflanzen, welche Zacken oder Roſt-Flecken haben, oder von Würmern benaget ſind, müſſen weggeworfen, und nur diejenigen genommen werden, die recht gerade gewachſen, auch bey dem Aufziehen nicht abgeriſſen ſind.

…, auch nur ei…
Gegen den November h…
ſchmecken aber dann, wenn…
noch etwas bitter und unan…
Weihnachten ganz ſüß und …
manchen oft gar zu ſüß ſind.
rend des harten Froſtes zu be…
dem Froſte ausgehoben, und,
nicht auswachſe, die Krone …
in den Keller in den Sand ge…
bleiben ſtehen, und ſind im F…
ekender, als diejenigen, welche …
weſen ſind. Wenn man abe…
neue Zubereitung des Beetes …
laſſen will, ſo werden ſie, nach…
etwa 2 Z. abgeſchnitten worden …
dern in einer Furche hergelegt,
hoch an und über ſie her gewor…
Spitzen heraus ſtehen. Hier er…
men. Und wenn beſonders auf e…
deres Wurzelwerk zur Winter: …
ſchlagen iſt, z. B. Paſtinaken, ſ…
wenn ſie dieſes Magazin ausſpür…
über die Steck-Rüben, anzugrei…
zu treiben an…

durch völlige Abschneidung der Krone oder des Herzens verwehrt. Alsdann können sie bis gegen den Jun. zur Speise gebraucht werden (*). Das ist eben der Vorzug, den die Unter-Kohlrüben vor allen andern Winter-Speisen haben, daß sie das letzte und späteste grüne Essen vom vorigen Jahre sind. Daher sind sie auch allgemein beliebt, und verdienen durchgehends gebauet zu werden.

Um Samen von den Steck-Rüben zu gewinnen, lässet man entweder, wenn der Garten eine nicht zu nasse Lage hat, im Garten, und auf jede anderthalb oder zwey Fuß eine zur Saat stehen, oder, noch besser, um nicht etwa zackige und untaugliche zur Saat zu haben, man nimmt sie im Oct. auf, sucht einige der glattesten und die wenigsten Zacken habenden zur Saat aus; schneidet das Kraut über dem Herzen also ab, daß die Herz-Blätter bleiben; bringt sie im Hause durch den Winter, so, daß sie nicht zu sehr auswachsen; setzt sie gegen den April in ein dazu gemachtes Loch, 1½ bis 2 F. weit aus einander, und zwar vorerst etwas tiefer, als die Oberfläche des Beetes ist, damit man, wenn sie in die Höhe treiben, noch etwas Erde an sie bringen könne; verwahrt sie nachher, wenn sie um die Mitte des Mayes zu blühen anfangen, durch beygesetzte Stäbe gegen das Umfallen; zieht jede Samen-Staude, wenn zu Anfange des Jul. die Stängel und Schoten gelb, und die Körner braun zu werden, anfangen, auf; hängt sie zum Nachreifen an die Luft, und klopft, wenn alles trocken ist, den Samen aus.

Bey Aufbehaltung des Samens ist zu bemerken, daß er durch den Winter in keine warme Stube, oder

(*) Man hat sie einstens in einer auf einer Scheun-Tenne gemachten Grube verwahrt gehabt, und sie gegen Johannis, da man die Grube wieder geöffnet hatte, noch völlig gut gefunden, so daß sie auch nicht einmahl ausgewachsen waren, ungeachtet das Herz nicht war weggeschnitten worden.

an einen feuchten und dumpfigen Ort geleget werde. Man verwahre ihn auch wohl vor die Ratzen und Mäuſe, damit ſolche nicht dazu kommen können, und ihn anfreſſen, weil ſie ſehr begierig darnach ſind, um ihren Durſt zu ſtillen, wo ſie kein Waſſer bekommen können. Zur Ausſaat nimmt man gern einjährigen Samen.

In den meiſten Garten-Büchern muß man die jetzt beſchriebene große Steck-Rübe unter dem Nahmen Kohl-Rabi unter der Erde ſuchen. Diejenige, die man in denſelben Steck-Rübe genannt findet, iſt theils überhaupt die ordinäre Herbſt-Rübe, theils die kleine märkiſche oder teltower Rübe (*), welche von den Verfaſſern dieſer Bücher beſchrieben wird, „als eine kleine kurze Art, die derbes „Fleiſch hat, und roh nußhaft ſchmeckt, die aber, wenn „man Samen davon zieht, und denſelben in daſſelbe Land „wieder ſäet, nach und nach aus ihrer Art geht, und grö„ßer wird.“ Keine von beyden iſt die jetzt bey uns bekannte große zu verpflanzende Steck-Rübe.

Von

(*) In ſolchen Gegenden, wo die ordinären Herbſt-Rüben den

Von zweyerley Larven bisher unbekannter Insecten auf den Unter-Kohlrüben, wird weiter unten Erwähnung geschehen.

Die Unter-Kohlrüben sind eine überaus wohlschmeckende und nützliche Erd-Frucht in der Wirthschaft, für Menschen und für Vieh.

Für die Menschen sind sie eine angenehme Vorkost, und lassen sich, wie die Ober-Kohlrüben, klein oder in längliche Würfel geschnitten, an allerley frische, geräucherte und eingesalzene Fische und Fleische kochen. Hagedorn schreibt: „Von dieser Art Rüben soll man „sich auf dem Lande nicht abbringen lassen. Das Ge„sinde kann leicht damit abgespeiset werden; sie bedürfen „wegen ihrer Größe nicht viel Zeit zum Abschälen, „sind von gutem Geschmack, und füllen trefflich den „hungerigen Magen.“ Es kommen aber doch auch diese Rüben, wo die kleinen märkischen fehlen, auf den Tisch des Mittel-Mannes, weil sie das Mittel im Geschmack zwischen diesen und den großen Wasser-Rüben halten. Besonders werden sie geliebt, wenn sie, statt der teltower Rüben, mit Hecht und Butter gekocht werden. Sie gefallen aber weniger in der Winterung, weil sie zuletzt einen allzu süßen Geschmack bekommen, ob sie sich gleich besser, als die weißen Rüben, erhalten lassen.

Eben diese Rüben lassen sich auch gut trocknen. Man kann sie abschälen, in lange nicht zu dicke Theile zerschneiden, an Fäden aufreihen, und damit zum Trocknen an der Luft aufhängen. Noch geschwinder und in größerer Menge kann man das Trocknen verrichten, wenn man die abgeschälten Rüben in mäßige und nicht allzu dicke Scheiben zertheilt, und solche nur auf bloßem Herde im Back-Ofen, nachdem das zuvor gar gebackene Brod heraus genommen worden ist, trocken werden lässet, nachher aber an einem trocknen Orte aufbewahrt,

Hannov. nützl. Samml. v
handlung vom Kartuffel-M
backenden Brode, meldet,
Kartoffel-Brodes und Mehl
habe: Ob man nicht aus
der Erde auch ein gesund
haltbares Brod backen,
Mehl daraus bereiten kön
angestellte Versuch ihm nach
lungen sey.

„Ich ließ die Kohl-Rübe
da und dort noch etwas unrein
schneiden, die reinen Rüben in
klein schneiden, in Sieben trockn
und hernach mahlen; sodann zu
Kohlrüben-Mehl etwa 2½ Loth
und es gewöhnlicher Maßen zu
kam hiervon ein Brod, das zwa
sten-Brod, an der Rinde etwas g
aber sahe die Brosame schön und
Brod, aus. Es hatte dieses Koh
wiedrigen Geruch, auch keinen br
übeln, sondern angenehm süßlichen
gleich etwas nach

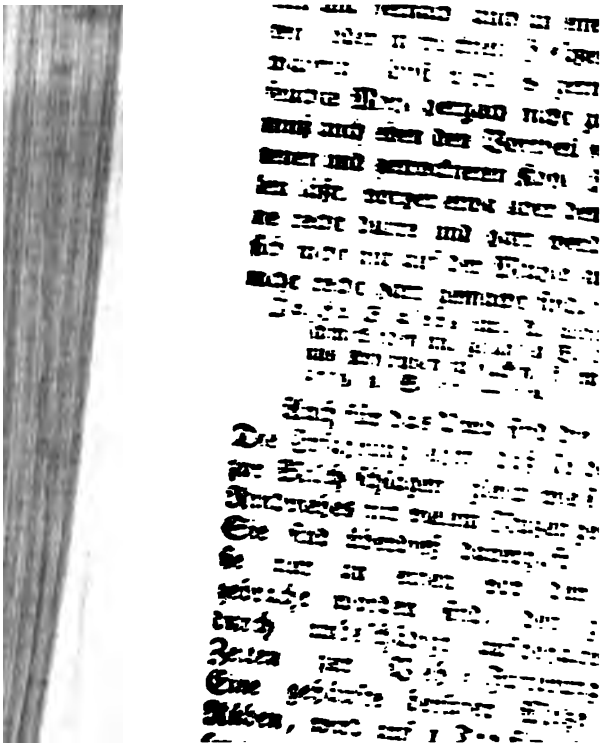
„Weil ich aus der Erfahrung weiß, daß, da meine Leibes-Beschaffenheit zu Blähungen geneigt ist, mir der Genuß der Kartuffeln und des Kartuffel-Brodes nicht wohl bekommt, und mir gern die Kolik erweckt, hingegen die Kohl-Rüben, ob sie gleich auch etwas Blähendes an sich haben, noch so ziemlich wohl bekommen, wenn ich die mit Fleisch abgekochten genieße: so trug ich kein Bedenken, selbst auch ein Stück Kohlrüben-Brod zu essen, welches mir nicht nur wohl schmeckte, sondern auch wohl bekam. Es bleibt dieses Kohlrüben-Brod, lange mild und weichlich, und wird nicht so bald, als das Erdäpfel-Brod, trocken, hart, spröde und rissig.

„Ich habe auch vor 4 Wochen nochmahls ein Kohl-Rüben-Brod gebacken, und mit Fleiß ein Stück davon an einem feuchten und kühlen Orte aufbehalten, da es zwar etwas trocken geworden, jedoch ist es im übrigen bis jetzo, da ich dieses schreibe, gut und eßbar, und noch nicht schimmelig.

„Ich halte also dafür, daß das Kohlrüben-Brod gesünder, als das Erdäpfel-Brod, sey, und in Ermangelung des Getreide-Brodes von den meisten Menschen werde ohne Schaden der Gesundheit oder des Lebens wohl können genossen und vertragen werden, zumahl wenn man, um solchem Brode die etwas blähende Kraft meistens zu benehmen, ein wenig Feld-Kümmel, oder andere Blähung-vertheilende Samen, als: gröblich zerstoßenen Samen von Koriander, oder Fenchel, Anieß, u. d. gl. mit unter bäckt, und so bald den Brod-Teig mäßig salzet.

„Ich habe auch solches Kohlrüben-Brod zur Probe in Suppen einschneiden lassen, und gefunden, daß es nicht talkig darin, und folglich auch dazu wohl zu gebrauchen seyn wird. Man hat von dem Genusse solcher Brod-Suppen auch nichts Wiedriges gespüret. Es lassen sich auch eßbare Mehl-Breye davon machen,

in-



„Die Kohl-Rüben geben, auſſer der Benutzung der grünen oder ausgetrockneten Blätter, füglich auf 1 Morgen, 190 Schock. Ich will nur 1 Schock zu 1 Scheffel rechnen, obgleich dieſe nur ſehr klein ſeyn müſſen, und ich mehrentheils ſolche gebauet habe, davon 25 bis 30 Stück einen Scheffel füllten. Ich will alſo auf das Mißrathen und andere Unglücksfälle etwas beträchtliches abrechnen: ſo bringt 1 Morgen doch gewiß 190 Scheffel Rüben. Wenn täglich einem Stück Vieh über 2 Metzen geſtampft, und mit etwas Stroh-Häckſel vermiſcht, gegeben werden: ſo kommt auf eine Woche 1 Scheffel, und auf den ganzen Winter hindurch 28 Scheffel; folglich können mit dem Ertrage eines Morgens, den Winter hindurch, und bey bloßem Stroh-Häckſel, 7 Stück Rindvieh ſehr wohl gefüttert werden. Es bringt alſo 1 Morgen Kohlrüben-Land ſo viel Fütterung hervor, als das Heu von 10 bis 11 Morgen Wieſewachs beträgt. Die Kohl-Rüben ſind zwar nicht ſo mehlreich, als die Kartoffeln, doch aber von mehr nährender Kraft und von ſolidern Beſtand-Theilen, als die gemeinen weißen Rüben. Am vortheilhafteſten ſind ſie als Brüh-Fütterung, wodurch auch das dürreſte Stroh bey dem Geruch der Brühe, dem Viehe weit angenehmer, als Heu, wird.“

Auch das Kraut der Kohl-Rüben freſſen die Kühe ſehr gern, und ſie geben gute Milch darnach. Zum Einmachen aber, wenn man es, wie weißes Kohl-Kraut zerſtoßen, mit Salz vermenget, in Tonnen für melke Kühe verwahren wollte, iſt es nicht hart genug, und verdirbt leicht. Es muß alſo ſo gleich friſch gebraucht werden.

Eine Abart der Unter-Kohlrüben, iſt der Schnitt-Kohl, welchen Reichart und Andere, aber irrig, für Braſſica arvenſis *C. B.* halten. Er hat dieſen Nahmen daher erhalten, weil er, ſobald die Pflanzen nur ſo weit erwachſen, daß man ſie in die Hand nehmen kann, zu

wie-

[illegible]hmen Kohl-Speiſe gebraucht. Man hat zu [illegible] Schnitt-Kohl auch eigenen Samen, der nun [illegible] dazu gezogen iſt, daß er keine Knollen mehr [illegible] weil man bloß die Blätter zur Speiſe gebrauchen [illegible]nd der unter dem Nahmen Schnitt-Kohl ver- [illegible]rd (*). Dieſen Samen, der ſonſt zu Anfange [illegible]ühlinges geſäet wird, deſſen abgeſchnittene Blät- [illegible]er alsdann erſt um die Mitte des Mayes gegeſſen [illegible] können, ſäet man, um davon ſogleich, als die [illegible]nach dem Winter aufgeht, ſpeiſen zu können, auch [illegible]en die Zeit, da die Winter-Kohle geſäet werden, [illegible]war in Reihen, die man bis an den Winter von [illegible]aut rein hält (**). Sobald nach dem Winter der [illegible]nee geſchmolzen iſt, wird er zur Speiſe abgeſchnitten, [illegible]ſt gleich darauf wieder, und kann ſofort alle 14 [illegible], auch wohl alle 10 Tage, abermahl geſchnitten [illegible]den. Sonſt wird er aber gewöhnlich erſt im Febr. [illegible] März, wenn die Erde offen iſt, geſäet. Der [illegible]me muß in die Reihen ſo dünn eingeſtreuet werden, daß

*) Kohl-Rabi unter der Erde und Schnitt-Kohl iſt, wie geſagt, Ein Gewächs. Wenn der Same von erſtern dick geſäet wird, und die Pflanzen ſtehen bleiben, daß die Wurzeln nicht dick werden, ſo nennt man ſie Schnitt-Kohl. Ein Samen-Händler kann alſo, ohne einen Betrug zu begehen, dieſen Kohlrabi-Samen für Schnittkohl-Samen verkaufen. Umgekehrt geht es aber nicht an. Hat man ein Beet Schnitt-Kohl-Samen tragen laſſen, ſo gibt dieſer keinen Kohl-Rabi wieder, denn er iſt durch das Dickſtehen der Pflanzen verſchlimmert und ausgeartet, er muß alſo wieder zu Schnitt-Kohl gebraucht werden.

**) In ſolchen Wintern, wo alles zu erfrieren pflegt, iſt der Schnitt-Kohl das einzige, was nicht gänzlich erfriert, weil er das Herz nicht über der Erde hervor treibt. Doch gehen, beſonders da, wo er zu dicht ſteht, viele Pflanzen aus, oder es verderben wenigſtens die Blätter von Fäulniß. Wo er aber zu dünn ſteht, bleibt er gut, und kann alsdann im März oder April zur Speiſe geſchnitten werden. Hat aber viel Schnee gelegen, ſo kann man ihn ſchon im Febr., ſobald der Schnee weg iſt, ſchneiden.

[illegal] ganz wegſchaffet, oder
wieder gewachſen iſt, bloß für
läſſet. Wenn man etwa keinen
kann, kann man, wie ich berei
Bedenken, ſtatt ſeiner den ord
dem Kohl-Rabi unter der Erde
Eigenſchaft hat, daß er ſein He
anſetzt. Andere weiße Kohl-S
Samen zu dieſem Zweck gebra

(*) Hr. Lueder erzählt, daß, als er
ſten Mahl bekam, und ihn nicht w
vollſtändigen Beſchreibungen in
noch keinen Begriff davon machen
den Reihen ausbreite, er denſelben
ziemlich breite Reihen ſo dick ein
Kreſſe geſäet hätte. Da er in d
heran gewachſen war, daß er zur
werden können, ſchoß er ſämmtlich
nigen Dutzend Körnern, die auſſer
und wovon alſo die Pflanzen ein
Pflanzen, die nicht durchſchoſſen.
men ſäete er im folgenden Jahre, u
des März, ganz einzeln in der Rei
keine einzige Pflanze in Samen.
Same, noch das frühe Säen, die
der Reſt, den er im

ſich dazu nicht ſchicken, weil ſie ordentliche Stängel bekommen, und man alſo bey dem Abſchneiden ihr Herz mit abſchneiden, folglich ihr Wiederwachſen hindern würde. Jener aber kann gleich über der Erde abgeſchnitten werden, ohne daß das Herz beſchädigt wird. Von dieſem Schnitt-Kohl, oder von dem Kohl-Rabi unter der Erde, den man dazu geſäet hat, ſetzt man einige von den Pflanzen, die etwa auſſer der Reihe ſtehen, zur Saat, und dieſe geben im folgenden Jahre ſehr reichlich Samen. Dieſer Same aber kann nun auch hernach nie wieder als Kohl-Rabi geſäet werden.

Es hat damit, gedachter Maßen, eben die Bewandtniß, als mit dem Samen von Peterſilie, und Peterſilien-Wurzeln. Aus Peterſilienkraut-Samen können nie Peterſilien-Wurzeln gezogen werden. Säet man aber Peterſilienwurzel-Samen ſo dicht, als den Samen des Peterſilien-Krautes, ſo bekommt man ordentliche Peterſilie, und keine Peterſilien-Wurzeln. Man kann daher allezeit den übrig bleibenden Peterſilienwurzel-Samen ſtatt des Peterſilien-Kraut-Samens gebrauchen, wenn man befürchtet, daß jener über das Jahr zu alt zum Aufgehen ſeyn würde, und dieſer dagegen noch ein Jahr dauern kann.

Da man des Schnitt-Kohles nie zu viel haben kann, ſo kann man auch wohl um den Rand anderer Felder, z. B. um ein Kartoffel-Feld, eine Reihe ſäen. Gegen die Zeit, daß hernach die Kartoffeln ſo groß werden, daß ſie ſich über den Schnitt-Kohl her legen, wird die ganze Reihe Schnitt-Kohl, welche nun einige Mahl zur Speiſe geſchnitten worden iſt, für das Vieh ganz ausgezogen.

Den Schnittkohl-Bau, wie derſelbe in England getrieben wird, beſchreibt Hr. Lueder, in ſeiner vollſtänd. Anleit. zur Wartung der Küchengewächſe, (Lübeck, 1780, gr. 8.) S. 752, fgg.

Hr. Prof. Borowski, welcher dieſen Kohl mit Recht engliſchen Oehl-Kohl nennt, ertheilt, in No. 281 des berl. Int. Bl. v. J. 1784, S. 2249, f. folgende

„ 1. Dieſe Oehl-Saat wird
Jul. Aug. bis Anfang S
2. auf neues oder brach gelegen
Der Boden muß ſo gut wie
aber auch ein Sand-Land
erforderliche Beſchaffenheit
darauf das ſüßeſte Oehl.
Lande Beete von 5 Schuh
von 1 Sch. breit, gemacht,
werden die Beete gewölbet.
3. Einen magdeburgiſchen Morg
Meße Samen. Dieſer wir
ter trockner Erde gemiſcht, u
geſtreuet. Man ſäet gern ſo
daß jedes Korn ungefähr 1
liegen kommt. Die jedoch
überflüſſigen Pflanzen werde
verzogen.
4. Wird die Saat noch vor Win
man die größten Blätter zur
hes anwenden. Im Frühlinge
liches Grünkraut, und könne
und Gemüſe genutzet werden.
5. Iſt der Same reif

Scheffel berl. gewonnen werden. Das Oehl ist weit vorzüglicher und besser, als Lein- und Rübsen-Oehl, und kalt geschlagen kommt es dem besten Baum-Oehl bey.

Dieser englische Oehl-Kohl verdient also vor andern bekannten Oehl-Samen großen Vorzug; und Landwirthe werden sich durch desselben Anbau weit größere Vortheile, als durch den Anbau anderer Oehl-Samen, verschaffen können."

Da es mehrere Sorten von Kohl-Rabi gibt, so gibt es auch mehrere Sorten Schnitt-Kohl. Einiger ist gelbgrün, anderer dunkel- anderer hellgrün. Der englische Same, wenigstens derjenige, welcher um London zu Salat gesäet wird, hat gelbgrüne Blätter, und scheint zum Kohl-Gebrauch mürber zu seyn.

Der **Blumen-Kohl**, ist eine Art Kopf-Kohl, welche, auf Stängeln, die aus der Mitte der innern Blätter hervor kommen, eine Menge weißer schmackhafter Blumen trägt, welche in starken Büscheln zusammen wachsen. Weil die Blumen dieses Kohles einiger Maßen wie gekäsete Milch aussehen, so wird er im Oberdeutschen auch **Käse-Kohl**, sonst aber auch mit einem ausländischen Worte **Carfiol**, **Carviol**, **Chartiflor**, oder **Caulflor**, und in der Schweitz **Kardiviol**, welche letztere Benennungen vermuthlich aus dem Ital. Cavolo-fiore, Caulifiori, verderbt sind genannt; Brassica cauliflora *Dod. Camer.* & *C. B.* Brassica multiflora *J. B.* Brassica pompejana s. cypria *Dod.* & *Dalech.* Brassica prolifera florida *Theod.* Brassica florida botrytis *Lobel.* Brassica florida *Penae* & *Gerard.* Brassica botrytis, radice caulescente tereti carnosa, multicaulis *Mill.* Brassica oleracea botrytis *Linn.* Fr. Chou-fleur; Engl. Cauliflower; Schwed. Blom-Käl. Er war vor etwa 70 Jahren noch eine ganz unbekannte Pflanze in Deutschland.

...gemeinsten Kohl=(
Man hat den Blumen=K
Art des Kopf=Kohles gehalte
Naturforschern und Garten=L
Sup. Lueder unstreitig einer
mehr als funfzigjährigen Erfah
gekommen, da sie sich einander
genähert hätten. Ihre Blätte
der unterschieden, daß ein Jede
Erfahrung hat, sie an denselben,
zen noch klein sind, leicht unters
dem findet sich ein wesentlicher
in Ansehung ihrer Blüthen=Stä
treibt aus der Mitte des Kopfes
in die Höhe gehenden, sich in me
theilenden, Haupt=Stängel.
hingegen treibt aus seinem Kopfe
zugleich; sein Kopf ist eigentlich e
kleiner Köpfe vieler einzeler Stä
jeder besonders in die Höhe gehe
Neben=Zweige treiben, und we
stehen, einen großen ausgebreiteten
machen; niemahls aber geht er,
pyramidenförmig in die Höhe.

tern durchwachsen. Beyderley Sorten halten sich an 5 Jahr gut, daher man sich auf so lange damit aus erwähnten Ländern versorgen kann, wenn man weiß, daß man jährigen bekommen könne.

Man pflegt den Blumen-Kohl entweder zeitig in den Sommer-Monathen, oder im Herbste bis in den Winter, zu verspeisen, und daher auch die Aussaat davon zu verschiedener Jahrszeit vorzunehmen. Von der Aussaat in das freye Land ist der Blumen-Kohl niemahls früh zu erlangen, weil dieselbe selten eher, als zu Ende des Aprils, oder in späten Jahren, im Anfange des Mayes unternommen werden kann. Hiervon aber sind nur erst spät Blumen zu erwarten. Nur die um diese Zeit schon ausgesetzten Pflanzen liefern sie eher. Diese Pflanzen aber werden gewöhnlicher Maßen erst in Mist-Beeten erzogen.

Frühzeitigen Blumen-Kohl zu haben, säet man den Samen, um die Mitte des Febr. bis zu Ende desselben, in ein Mist-Beet, welches die stärkste Hitze bereits verloren hat, welches binnen 6 bis 8 Tagen, nachdem das Mist-Beet verfertigt worden ist, geschieht, und mit den Fingern, wenn man in die Erde hinein greift, gefühlet werden kann. Denn wenn die Wärme oder der Dunst noch zu stark darin gespüret wird, so ist es noch nicht geschickt, den Samen anzunehmen. Wollte man bey einer solchen Wärme den Samen darein säen, auch wohl gar Fenster darauf bringen, so würden zwar die Pflänzchen durch das Treiben dahin gebracht werden, daß sie in kurzer Zeit einen Finger lang in die Höhe wüchsen; allein, sie würden ihre Blümchen in dem Mist-Beete sogleich mit hervor bringen, und wenn sie hernach auf das Land verpflanzet werden sollten, so würden sich binnen 8 oder 14 Tagen die mehresten Blümchen einen Dreyer groß zeigen. Damit also auch ferner das allzu geschwinde Treiben verhindert werde, ist es gut, statt der Fenster, nur Breter oder

abt hat. Auch hat man zugleich an dem Blumen-
le eines ſolchen Landes geſehen, daß er, da er
eitig verſetzt worden war, nachdem man die erſten
nen abgeſchnitten hatte, noch gegen den Herbſt
zweyten Mahl Blumen getragen hat. Sonſt
den gemeiniglich die unterſten Blätter den Stöcken
nommen, damit ſie nicht den Blumen den Saft
iehen. Auch bedeckt man wohl die Blume, wenn
hervor zu brechen anfängt, vor der Hitze mit einem
atte.

Man hört oft klagen, daß der frühe Blumen-Kohl
chen Herrſchaften, die denſelben auf dem Miſt-Beete
hen laſſen, nie recht gut, und daß ihnen nur der ſpätere,
r doch auch nicht in allen Jahren, gerathen wolle.
raus geſetzt, daß der Same die Schuld nicht haben
iſſe, weil ein Gärtner einmahl aus der Erfahrung weiß,
her er ächten Samen erhalten könne. Die Urſache liegt
lmehr in der gar zu ſtarken Hitze des Miſt-Beetes, im
terlaſſenen genugſamen Lüften deſſelben, und in dem zu
hten Säen. Alsdann brennen ſich die Pflanzen doppelt,
Wachsthum wird alſo beſchleunigt, und ſie ſchießen da-
r geſchwinder in Blüthen, ehe ſie einen zur Speiſe tücht-
n Käſe anſetzen können. Läſſet aber der Gärtner die
rſte Hitze des Miſt-Beetes zuvor gehörig verrauchen,
t dann den Samen dünn (*), macht hernach jeder

(*) Wie das ohne alle Weitläuftigkeit und Mühe in das Werk zu richten ſey, daß die Pflanzen nicht zu dicht zu ſtehen kommen, und man zugleich mit ganz wenig Samen zukommen könne, dazu gibt der Jardinier françois, nach der pariſer 9ten Aufl. von 1665, S. 100, folgende überaus bequeme Anweiſung: C'eſt pourquoi vous en (des Choux-Fleurs) ſemerez peu ſur votre premiere couche dans votre Melonniere, en faiſant des petits ſillons quatre doigts l'un de l'autre, dans leſquels vous epandrez votre graine, aſſez claire pour éviter la confuſion, et la recouvrirez de ſon Terras; deux ou trois ſillons ſeront plus que ſuffiſans pour vous en fournir amplement; d. h. „Zum frühen Blumen-Kohl braucht ihr nur etwas weniges „auf einer erſten Miſt-Beet zu ſäen. Ihr müßt dazu kleine „Furchen, jede 4 Finger breit von der andern, machen; in „dieſen müßt ihr den Samen ausſtreuen, und zwar nur ſehr „dünn, damit die Pflanzen nicht unordentlich durch einander „zu ſtehen kommen, und den Samen darauf mit etwas Erde „be-

ezogen, oder in einen Topf ganz heraus genommen, nd wieder nachher aufgeſtreuet. In dieſer Vertiefung treue man eine dünne ebene Lage von trocknem leichten Berg-Sande aus. Oben darauf ſäe man den Samen nicht zu dick, drücke ihn mit der umgekehrten Hand überall leiſe an den Sand, ſtreue noch einmahl eine dünne Lage Sand hin, dann die zuerſt beyſeit genommene Erde, und endlich zuletzt wieder etwas Sand oben darauf, welcher ebenfalls etwas ſanft angedrückt wird. Bey dieſer Methode, verbunden mit einer gehörigen Zubereitung und übrigen ſorgfältigen Wartung des Miſt-Beetes, wird nicht leicht eine Pflanze verderben. Denn der Sand zieht den niederſenkenden Dampf ſogleich an, und durch den Sand vertheilt ſich dieſe Feuchtigkeit alſobald überall hin; die Pflanzen werden folglich davon befreyt.

Frühzeitiger Blumen-Kohl, läſſet ſich auch in Blumen-Töpfen ziehen. Wer nähmlich entweder keine Miſt-Beete hat, auch wohl keine Pflanzen bekommen kann, der kann ſeinen Endzweck dennoch, und zwar auf eine viel wohlfeilere Art, erlangen, wenn er zu Ende oder in der Hälfte des März, ſo viel kleine Töpfe, als er Pflanzen haben will, mit guter fetter Erde füllet, und in jeden ein Korn von ächten Samen legt. Dieſe Töpfe müſſen in einer temperirten Stube oder Kammer, die, im erforderlichen Falle, durch eine offene Thür erwärmet werden kann, auf einen Tiſch, oder eine beſonders gemachte Stellage, ſo nahe als möglich an die Fenſter geſtellet werden, durch deren Eröffnung die aufgegangenen Pflänzchen, ſo oft die Witterung es verſtattet, freye Luft bekommen können; denn dieſe iſt ihnen eben ſo nöthig, als die zu ſtarke Stuben-Wärme ſchädlich ſeyn würde. Daher iſt ihr Stand in einer Wohn-Stube zu dieſer Zucht nicht wohl anzurathen, weil dieſe die meiſte Zeit wärmer iſt, als die Pflanzen es vertragen können. Findet ſich im April ſchönes

Pflanzen bis dahin verſetzt, wo ſie im folgenden
mmer Köpfe bringen ſollen: ſo bekommt man davon
früher Köpfe, als wenn man ihn erſt im Frühlinge
. Eben dieſe Beſchaffenheit hat es mit dem rothen
ſ-Kohle, mit dem Savoyer Kohle, und mit dem grü-
Wirſing. Man nennt dieſe Arten von Kohl, wenn
ſie nach Jacobi geſäet hat, und erſt im folgenden
mmer Köpfe davon erwartet, **Winter-Kohl**,
chwie man eben dieſelben, wenn man ſie erſt im Früh-
e ſäet, und in demſelben Sommer Köpfe davon erwar-
Sommer-Kohl nennet. Da ſich nun mehrere
en der Garten-Gewächſe, welche an und vor ſich
ſt Sommer-Gewächſe ſind, zu Winter-Gewächſen
hen laſſen, z. B. der ſo genannte braune Kohl, der
inat, die Möhren, die man alsdann Winter-Braun-
l, Winter-Spinat, Winter-Möhren, nennt: ſo
Hr. Superint. Lueder ſeit vielen Jahren darauf
acht: ob es nicht möglich ſey, aus dem Samen des
umen-Kohles auch **Winter-Blumenkohl** zu zie-
, um denſelben im folgenden Frühlinge zeitiger zur
eiſe zu bekommen, als man denſelben bekommen kann,
n man ihn erſt im Frühlinge ausſäet. Nach 12
hr vergeblich darauf verwandten Bemühungen, hat-
hr. L. endlich das Vergnügen, den Weg zu finden,
man ohne alle Bedeckung, ohne Miſt-Beete
ohne Treib-Häuſer, ächten und guten Winter-
umenkohl im freyen Lande ziehen könne, der,
viſſer Maßen, ſchon vom März an, zur Speiſe
uchbar iſt, beſonders aber im May und Jun.
nahe eben die Größe erreicht, die nur immer
beſte Blumen-Kohl im Herbſte haben, und von
n man zugleich vielen und ächten Samen aufneh-
n kann.

Die Gelegenheit zur Erfindung des Winter-Blu-
nkohles gab ihm beſonders eine Stelle im Jardinier
fran-

e gewöhnliche Verpflanzungs-Zeit, nähmlich im
in Kaſten pflanzt (*). Er that dieſes; er mach-
ch überdem Furchen zwiſchen die in den Kaſten in
en geſetzten Pflanzen, um dadurch zu verhüten,
das Waſſer, welches ihnen zuweilen würde gerei-
verden müſſen, nicht an den Stamm derſelben kom-
und ſie verderbe; er nahm ſie ſorgfältig vor Staub
cht, weil dieſer alle im Hauſe zu durchwinternde
nzen tödtet; er begoß ſie ſo ſparſam und ſorgfältig,
s möglich war. Aber alle angewandte Mühe war
ebens; eine Pflanze fiel nach der andern um. Bey-
alſo hätte er alle Hoffnung, Blumenkohl-Pflanzen
h den Winter zu bringen, aufgegeben. Denn daß
es im freyen Garten, ohne ihnen irgend eine Be-
ßung gegen die Kälte zu geben, möglich ſey, konnte
n ſo viel weniger vermuthen, da man ſolches, nach
oben angeführten Jardinier françois, nicht einmahl
em unter einem etwas gelindern Himmelsſtriche
nden Frankreich thut, ja, es daſelbſt wenigſtens
ſo ſchwierig hält, daß alle diejenigen, die es verſucht
n, darüber verdrießlich geworden ſind (**); und
ſie in dem noch gelindern England, wo man ſie frey-
im Garten durchwintert, doch entweder mit gläſer-
Glocken bedeckt, oder einen Theil der Pflanzen,
ge Zolle weit von einander auf ein Beet verpflanzt,
wel-

) Grotjan, in ſeinem Calendar. perpet. Th. 1, S. 208, erzählt auch, daß ſie auf eine ſolche Art gut zu ziehen, und in Gewächs-Häuſern zu durchwintern wären. Dies bleibt aber doch nur eine Sache für diejenigen, die Gewächs-Häuſer haben.

**) Il y en a une ſorte dont la graine vient d'Eſpagne, celle eſt peu connue; ſon principal mérite eſt de ne porter ſon fruit, qu' à la ſeconde année, au commencement du printems; mais comme les hivers ſont longs et rudes dans ce climat, elle eſt fort ſujette à périr, & ceux qui l'ont éprouvé, s'en ſont degouté par là. Il ſe pourroit que dans nos provinces méridionales, elle fût préférable aux autres; c'eſt une épreuve à faire. *Ecole du Jard. Pot.* c. 26.

glaubte beynahe, ſie wären zu weic
freyen Lande durch den Winter gebr
Er ermüdete jedoch nicht, ſondern ei
Verſuche durch einen geringen Nebe
werden, und bey fortgeſetzter Auf
unverhofft gelingen, beſäete er aber
ein Beet, und mit dieſem iſt es th
lungen, daß er hernach nicht nur i
Gründe anzugeben, warum ihm die
ſuche fehl geſchlagen waren, ſonder
zeigen konnte, wie man ſie zuver
könne; einen Weg, den diejenigen, di
niß des Garten-Baues haben, ſo
mit betreten werden, wenn ſie ſich
damahlige Winter ein ſehr weichlic
und vielen Winter-Pflanzen, beſon
terſalat-Pflanzen, tödlicher Winte
ſeinen Winter-Blumenkohl dennoch
bracht, und aus demſelben ſchöne, w
frühe Blumen erhalten hat. Er b
Weg, auf welchem er ſeinen Zweck
lich, und bringt, damit man Fuß vor
und nicht in Gefahr

er den ganzen Verſuch vereiteln könnte, zu überſehen, lles unter folgende Regeln, die er zugleich aus phyſikal- chen Gründen, und aus Erfahrungen, die ſich, wenn an den Garten-Bau nicht bloß mechaniſch ractirt, auf alle Garten-Beſtellung anwenden laſſen, läutert.

1. Vor allen Dingen ſuche man guten ächten Blumenkohl-Samen zu erhalten. Iſt der Same icht ächt, ſo kann man aus demſelben, eben ſo wenig uten Winter-Blumenkohl bekommen, als man dar- us nach der bisher bekannten und gewöhnlichen Art uten Sommer- oder Herbſt-Blumenkohl erhalten ann. Man darf aber nicht glauben, daß der Same chon dann ächt geweſen ſey, wenn die aus demſelben rwachſenden Pflanzen nachher wirklich die ſo genannte Blume zeigen. Es iſt nicht leicht ein Same, womit eit der Zeit, da man angefangen hat, auch in Deutſch- and Blumenkohl-Samen zu ziehen, mehr Betrüge- eyen vorgehen, als eben der Blumenkohl-Same. Vie- e Gärtner ziehen denſelben, ob ſie ihn gleich für engli- chen oder cypriſchen, und zwar eben ſo theuer verkau- en, als ob ſie ihn aus England oder Italien mit vielen Unkoſten verſchrieben hätten, aus Stauden, wozu ſie en Samen im Febr. auf ein Miſt-Beet geſäet haben, a ſie denn die Pflanzen nur verziehen, und nun die übrigen auf ihrer Stelle unverpflanzt ſtehen und Samen ragen laſſen. Andere ſäen den Samen im Aug. in ein Garten-Beet, ſetzen die Pflanzen im Oct. in ein mit einem Vierpaß umgebenes Beet, welches ſie gegen die Winter-Kälte mit darauf paſſenden Fenſtern bedecken, und nehmen von den Stauden, die gute Köpfe ſetzen, Samen auf. Dieſer Same könnte zwar ächt ſeyn, wenn ſie theils lauter wirklich gute Köpfe zur Saat nähmen, theils auch die Ausartung gehörig zu verhü- ten wüßten. Aber zum Theil nehmen ſie von ſolchen Stauden Samen auf, deren ſo genannte Blume kaum

die Größe eines Guldens erreichet hat (*), und darauf gleich in die Blüthe gezwungen iſt. Dieſe aber können eben ſo wenig gute ächten Samen geben, als ſolche Möhren, die etwann im Oct. geſäet ſind, und im folgenden Frühlinge in Samen ſchießen, ächten Möhren-Samen geben können, oder als Salat-Same von einer Staude, die keinen feſten Kopf gemacht hat, feſte Salat-Köpfe bringen kann. Zum Theil laſſen ſie ſolche Köpfe, die zum Samenziehen wirklich gut ſeyn möchten, in Geſellſchaft anderer zugleich blühenden Kohl- oder Rüben-Arten blühen, deren Blüthen-Staub ſich den Blüthen des Blumen-Kohles mittheilt, und dadurch verurſachet, daß dieſer von jener ihrer Art etwas annimmt. Der daraus erwachſende Same iſt zwar wahrer Blumenkohl-Same, aber er iſt nicht ächt. Die daraus gezogenen Pflanzen ſetzen zwar meiſtens ſo genannte Blumen an, aber dieſe bleiben klein, und gehen, wenn ſie kaum die Größe eines Thalers erreicht haben, aus einander, und geben ſelten recht weiße, niemahls aber große und aus einem unzertheilten Stücke beſtehende Köpfe; wie denn auch ſelbſt die

Hr. L. unter dem aus frühem und spätem Samen (die er einstens aus England ganz ächt gehabt hatte,) erwachsenden Blumen-Kohl keinen Unterschied finden konnte, und es also wirklich für einerley hält, ob man von demjenigen, der beydes verkauft, diesen oder jenen kauft und säet: so hat er vielmehr den Blumen-Kohl, den er Winter-Blumenkohl nennt, und wovon er im J. 1774 zum ersten Mahl wirklich etliche 60 Stauden hatte, aus solchem Samen gezogen, den man ihm für späten Kohl verkauft hatte, von dem er im May 1773 seine Aussaat auf den in dem Herbste 1773 gespeiseten Blumen-Kohl gemacht, und im Herbste guten, aber wirklich nicht einmahl so großen Kohl hatte, als er im May und Jun. 1774 aus eben diesem Samen erhielt, da er denselben zu Winter-Blumenkohl ausgesäet hatte. Wie es nun völlig gleichgültig ist, ob man, zur Erziehung des so genannten Winter-Salates, Samen von ordinärem, in einem Sommer gesäeten und reif gewordenen Salate, oder von solchem nimmt, den man vorher schon als Winter-Salat gezogen hat; oder, wie es einerley ist, ob man zur Erziehung des so genannten Winter-Braunkohles, Samen von solchem Kohl nimmt, der bereits als Winter-Kohl gezogen gewesen ist, und also erst im dritten Jahr Samen gebracht hat, oder von ordinärem braunen Kohl, der seinen Samen im zweyten Jahr getragen hat: so halte ich es auch, mit Hrn. L., zur Erziehung des Winter-Blumenkohles für gleichgültig, ob man dazu frühen oder späten englischen Samen nimmt (*). Wenn

(*) Nostrates (Argentoratenses) speciem *praecocem et serotinam* colunt; *illa non alio respectu ab hac distat, nisi quod ab aestatis ardore prae hac minus detrimenti capiat, & eo anni tempore, quo haec mox suum caput explicaret, illa id ipsum contractum retineat*, maxima capita serotina species largitur, cum frigus, quod nostra longiores habent, sicut ad incrementum omnis plantarum generis, ita praecipue ad illud Brassicae multum conferat. SPIELMANN *Olerum Argentoratensium Fasc. I.* (Argent. 1769.) p. 19

nur der Same Luft ist, so wird dem so gesäeten die einen so guten Winter-Kohl geben, als der früh. Ist man nun mit diesem Blumenkohl-Samen versehen, so

2. säe man denselben an dem Anfange des Augusts. Dies scheine die beste Zeit dazu zu seyn. Daß Hr. L. seine Versuche damit vorher nicht gemacht hatte, das ist vermuthlich mit daher, daß er ihn bald zu früh, bald zu spät, setzte. Wenn er ihn auf Januarii setzte, so da Miller dazu für England die Zeit vom 2. bis 10 Aug. für die sicherste hält, so glaubte Hr. L. anfangs, (welches ganz falsch, nach dem Verhältnisse unsers deutschen Clima, würde man in Deutschland schon am Juli säen müssen,) so wurden die Pflanzen zu groß, und gingen im folgenden Winter, auch selbst in solchem Winter-Behältnissen, wo er sie doch nachher glücklich durchbrachte, aus. Wenn er hingegen erst am Ende des Augusts setzte, so wurden die Pflanzen nicht stark genug, um

im

p. 29. D. b. „Im Strasburg heißt man früher und ihn den Glarmen-Kohl. Dieser ist von diesem weiter nicht zu

im Winter ausdauern zu können. Im J. 1773 säete er ihn gerade in der Mitte des Auguſtes, und mit dieſer Ausſaat glückte es ihm nun endlich zum erſten Mahl. Weil aber die Herbſt-Witterung in manchen Jahren ſehr unterſchieden iſt, ſo thut man wohl, wenn man, um mit Gewißheit Winter-Blumenkohl zu bekommen, eine dreyfache Ausſaat, und zwar die erſte etwann d. 5., die zweyte d. 15, und die dritte d. 25 Aug., vornimmt; denn die von Hrn. L. etwa d. 15 Aug. geſäeten Pflanzen wurden, wegen des erfolgenden auſſerordentlich warmen und ſpäten Herbſtes, faſt zu groß, und gingen im Winter größten Theils aus; diejenigen hingegen, die von ungefähr ſpäter aufgegangen ſeyn mochten, und alſo kleiner geblieben waren, jedoch die Größe hatten, die eine zu verſetzende Pflanze haben muß, blieben mehrentheils gut. Wer indeſſen nur Eine Ausſaat vornehmen kann oder mag, wird am ſicherſten gehen, wenn er dieſelbe um die Mitte des Auguſtes vornimmt, und zwar

3. auf ein nicht ſchattiges, ſondern ſonnenreiches Beet. Auf einem im Schatten liegenden Beete ſind zwar die hervor keimenden Pflanzen vor dem Biß der Erd-Flöhe ſicher, weil dieſe, ihrem Inſtincte gemäß, eben deswegen, weil die Sonne ihre Eyer daſelbſt nicht ausbrüten kann, dieſelben nicht dahin legen. Sie wachſen zwar auch auf einem ſchattigen Beete zur Zeit eines trocknen Nach-Sommers beſſer fort, als in einem ſehr ſonnenreichen; aber ſie bleiben dagegen theils ſchmächtiger, theils zärtlicher. Weil ſie durch davor liegende Gebäude, Zäune, Mauern oder Planken, gegen den Sonnen-Schein geſchützet werden, ſo dunſten ſie nicht ſo viel aus, als die an der freyen Sonne ſtehenden; ſie wachſen folglich ſchneller, weil ihr Wachsthum durch keine gar zu ſtarke Hitze aufgehalten wird; aber ſie wachſen, weil ſie gleichwohl warm ſtehen, in dem wegen des Schattens feucht bleibenden Erdreiche zu ſchnell, und ſchluchtern, wie man es nennt, in die Höhe. Eben

deswegen bleiben ſie auch zärtlicher; die Sonne kann ſie nicht abhärten; Winde und Luft, die hinter Gebäuden keinen freyen Zugang zu ihnen haben, können ſie nicht hart machen; und die nachher im Winter oft abwechſelnde Kälte und Wärme tödtet ſie. Es geht ihnen dann wie zärtlichen Leuten, die der Luft nicht gewohnt ſind, und denen die geringſte Zug-Luft oder Kälte, Schnupfen und Huſten verurſachet, oder ſie wohl gar in tödliche Krankheiten ſtürzt. Auf einem wohl zur Sonne gelegenen, und alſo den Winden und der Luft einen freyen Zugang verſtattenden Beete werden ſie hingegen ſtämmiger, ſtärker, härter, und folglich fähiger, der abwechſelnden Witterung im Winter zu wiederſtehen. Sie werden hier zwar oft ſehr von den Erd-Flöhen geplagt; gegen dieſe aber bedarf es nur einiger Aufſicht auf ſie an denen Tagen, da ſie hervor keimen, bis ſie das dritte und vierte Blatt erreicht haben. Binnen dieſer Zeit, wenn man Erd-Flöhe an ihnen bemerkt, überſprenge man ſie alle 2 Stunden ganz ſanft mit einer Spreng-Kanne (Brauſe), dies vertreibt die Flöhe;

ziehen, und man kann ein noch fettes Beet um dieſe Zeit weit nützlicher zu Salat, Winter-Endivien, u. d. gl. anwenden; ſondern den Blumenkohl-Pflanzen iſt daſſelbe ſo gar oft ſchädlich. In einem Erdreiche, welches von Dünger noch zu geil iſt, überwachſen ſie ſich leicht, und fallen, ehe man ſichs verſieht, um, indem ſie, beſonders dann, wenn Regen und heißer Sonnen-Schein ſchnell und oft abwechſeln, unten an den Stängeln ſchwarz und faul werden. Das beſte Land dazu iſt ein nun eben abgeleertes Erbſen-Beet. Die Erbſen pflanzt man ohnedies, wenn man reichlich Schoten, und nicht bloß prächtiges Stroh, verlangt, in das magerſte Garten-Land, welches wenigſtens ſeit drey Jahren nicht aufs neue gedünget worden iſt. Und in einem Beete, auf welchem dieſe noch ein gutes Wachsthum gehabt haben, finden die Blumenkohl-Pflanzen noch Nahrung genug zu einem guten Wachsthum; wie ja ſo gar in guter Garten-Erde, (oder wenigſtens in ſolchem Garten-Lande, welches ſein Beſitzer durch regelmäßige Düngung, durch eine gehörige Abwechſelung mit den Garten-Früchten durch wiederhohltes Umgraben im Herbſt, wofern dieſes nicht wegen jährlicher Ueberſchwemmungen unterbleiben muß, durch gehöriges Behacken der Gewächſe und Reinigung vom Unkraut in einen fruchbaren guten Stand geſetzt hat), nach den Erbſen, ohne das Beet erſt aufs neue zu düngen und umzugraben, noch der beſte braune Kohl wächſt, wenn deſſen Pflanzen nur irgend etwas ſtark ſind. Die Erbſen haben ohnedies das Beet gegen die, alle fruchtbare Feuchtigkeit auszehrenden Sonnen-Strahlen geſchützt, und der Blumenkohl-Same findet in einem ſo eben abgebrachten Erbſen-Beete beſſere Nahrung zum baldigen Hervorkeimen und fernern Wachsthum, als er in einem vorher leer gelegenen und von der Sonne ausgetrockneten Beete finden kann. Damit man aber die in in einem abgeleerten Erbſen-Beete etwa vorhandene

fruchtbare Feuchtigkeit nicht der auszehrenden Luft und Sonne Preis gebe, so lasse man das Beet nicht erst umgraben, sondern, nachdem die Erbsen aufgezogen sind, reinige man es aufs beste von allem unter den Erbsen etwa hervor gewachsenen Unkraut, und überharke es dann, damit es völlig rein werde, und das Ansehen eines erst frisch umgegrabenen und fein geharkten Beetes erlange. Am besten verrichtet man diese Arbeit an einem trocknen Tage gegen Abend, (denn bey regenhafter Witterung muß man ohnedies nie säen,) damit die Sonne die in der Oberfläche befindliche wenige Feuchtigkeit nicht sogleich ausziehe, sondern der Same auf das von seiner natürlichen Feuchtigkeit noch etwas schwarze Erdreich ausgesäet und eingeharket werden, folglich sich mit der Erde besser vereinigen und geschwinder hervor keimen könne. Man wird, wenn man diesen Rath befolgt, sehen, wie weit besseres Wachsthum die Pflanzen dann haben, als wenn man erst aufs neue dazu hätte graben lassen.

5. Man säe aber den Samen auch dünn, komme ihm zum baldigen Hervorkeimen und Wachsthum mit gelindem Begießen zu Hülfe, verziehe die aufgegangenen Pflanzen, wenn sie zu dicht stehen, und halte sie sorgfältig von Unkraut rein. Sollen die Pflanzen in den Stand gesetzt werden, den Winter auszudauern, so muß jede wenigstens 3 bis 4 Z. Raum haben, damit sie stark werden. Streuet man den Samen zu dicht aus, so verschwendet man nicht nur den jetzt noch theuern Samen des Blumen-Kohles, sondern man macht sich selbst auch unnöthiger Weise die Mühe, daß man die Pflanzen hernach verziehen und wegwerfen muß. Und dennoch müssen sie, wo sie dichter, als in vorgenannter Weite, stehen, so bald sie ihre beyde Herz-Blätter haben, verzogen, und vom Unkraut auf das sorgfältigste rein gehalten werden, damit sie sich weder an ihnen selbst, noch an

dem

dem Unkraute, brennen, und damit Luft und Sonne zu ihren Stängeln dringen und sie stark machen können. Das Hervorkeimen des Samens bey einfallender Dürre zu befördern, kann man das Beet auch sofort, als es besäet ist, und bis zum Hervorkeimen des Samens, alle Abend mit einer Spreng-Kanne sanft übersprengen, jedoch nur so wenig, daß die Erde so eben davon schwarz, und nicht zugeschlämmet werde. Mit diesem mäßigen Besprengen kann man fortfahren, bis die Pflanzen den Boden zu bedecken anfangen. Nachher erfordern sie, bis zur Zeit der Verpflanzung, keine weitere Wartung, als das etwanige Verziehen und Reinigen vom Unkraut.

6. Nach Michaelis, etwa gegen die Mitte des Octobers, verpflanze man sie, aber nicht auf ein nasses, sondern trocken liegendes, nicht ganz mageres, sondern guten Dünger in sich habendes, doch nicht zu geiles, auch nicht schattig gelegenes, sondern sonnenreiches, gegen die Nord- und Ost-Winde gesichertes, bey guter Witterung tief gegrabenes, und darauf wieder zusammen getretenes, Beet, wo sie im folgenden Frühlinge ihre Blumen liefern sollen. Das Beet muß 1) nicht zu feucht, sondern etwas trocken seyn. Ist es zu feucht und kaltgründig, so gerathen die Pflanzen nachher im Winter theils leicht in Fäulung, weil überflüssige Nässe eine Stockung der Säfte in den Röhren verursachet, theils werden sie gegen den Frühling, da sie nun wachsen sollten, in demselben von der Kälte zu heftig angegriffen, und wofern sie dadurch auch nicht ganz zu Grunde gerichtet würden, so würde ihr Wachsthum dadurch doch aufgehalten werden, und man würde also seinen Zweck, frühen Blumen-Kohl zu erlangen, verfehlen, und erst sehr spät und kaum vor Jacobi, folglich wegen der um solche Zeit vorhandenen großen Hitze, auch nur sehr kleine Früchte bekommen. In einem von Natur trocknen Boden hingegen sind sie theils vor der

[illegible] Pflanzen in sehr feuchtem,
an sich haltenden und kalten Bod
stärker angegriffen, als dieses in
folglich wärmern Erdreiche geschi
weil es von Natur wärmer oder do
Wärme empfindlicher ist, kann n
Kohl ziehen. Das Beet muß
ausgezehrt, sondern in guter D
zu geil, seyn. Alle weiße Kohl
stark ausdunsten, (wie man an heiß
deutlich sieht, da ihre Blätter bey
werden, und sich erst nach Sonnen
aufrichten), verlangen viel Nahrung
sie nur nicht unmittelbar in dem unt
stehen, nie zu vielen Dünger habe
Kohl aber, so gern er fett steht, fäll
Boden leicht um, indem er von d
Erde am Stängel schwarz und faul
ist für ihn ein im Jahr vorher mit
Mist stark gedüngtes Land, oder ein
bey seiner Pflanzung guter fetter un
Mist tief untergegraben ist. 3) Das
schattig, sondern sonnenreich seyn.
Kohl liebt, gleich allen Kohl-[illegible]

der Nacht vom Frost erstarrten Blätter derselben zu schnell aufthauet, und die von dem Nacht-Froste verdickten Säfte in den Röhren zu oft und zu schnell verdünnet, da hingegen in einem schattigen Beete entweder gar keine, oder doch nur wenig Pflanzen zu Grunde gehen. Weil man aber doch keinen frühen Blumen-Kohl erlangen kann, wenn man den Pflanzen nicht eine sonnenreiche Lage gibt, so muß man sie auf Gewinn und Verlust an die Sonne pflanzen, und, zur Ersetzung der nachher ausgehenden Pflanzen, einem Theile derselben an einem schattigen Orte ein Winter-Quartier geben, wie ich unten noch besonders zeigen werde. 4) Hat ein solches Beet gegen die kalten Nord- und Ost-Winde einigen Schutz, so werden sich die Pflanzen um so viel eher erhalten. Diese Winde, die im Winter oft wehen, reissen die Pflanzen nicht nur los, und brechen sie zum Theil gar ab, sondern sie erkälten sie auch zu sehr, und verdicken ihre Säfte zu oft, und verursachen auf beyderley Weise ihren Untergang. 5) Man lasse aber das Beet auch tief umgraben, damit die folgende Winter-Feuchtigkeit sich tief einsenken könne, und nicht an den Wurzeln der Pflanzen stehen bleibe, und diese verderbe. Aus eben dieser Ursache muß auch das dem Winter-Blumenkohle bestimmte Beet einen tiefen Boden haben; und zwar bey guter trockner Witterung, weil Pflanzen, die in ein von Regen schmieriges Beet gesetzt werden, nie gut fortkommen, indem die schmierige Erde, wenn sie um die Pflanzen gedrückt wird, sich nachher, bey erfolgender trockner Witterung, wie ein Mörtel an ihnen festsetzt, und es unmöglich macht, daß die zarten Wurzeln Nahrung einsaugen und fortwachsen können. 6) Ist das Beet umgegraben und geharket, so lasse man es Fuß vor Fuß fest treten. Wenn dieses versäumet wird, und die Pflanzen in das lose und durch das Umgraben aufgelockerte und höher gewordene Beet gesetzt werden, so

senkt

nſt Fäulniß verurſachen würde. Auch darf das Beet icht breiter ſeyn, als zu 3 Reihen, damit man den Kohl, ey ſeiner Bearbeitung im Frühlinge, aus dem Wege breichen könne. Pflanzte man mehr als 3 Reihen uf ein Beet, ſo würde man zwiſchen ihnen herum ge- en müſſen, folglich in Gefahr ſeyn, ſeine Stauden, le eben keine gar ſtarke Wurzeln haben, zu der Zeit, a er im beſten Wachsthum ſteht, abzubrechen.

8. Man ſetze auf jede Stelle, wo eine Staude achſen ſoll, 3 Pflanzen, jede 2 bis 3 Z. von ein- nder, in einem Triangel. Gleichwie von allen Winter-Pflanzen während des Winters immer einige usgehen, ſo gehen beſonders auch viele Blumenkohl- Pflanzen aus. Die Urſache davon habe ich bereits ngeführt, und überhaupt ſcheinen dieſelben viel zärtli- ıer und weichlicher, und dem Winter-Verderben zu iederſtehen weit unvermögender, als andere Kohl- Pflanzen, zu ſeyn. Eben aus dieſer Urſache ſetze man rey Pflanzen zuſammen, damit man Hoffnung habe, uf jeder Stelle wenigſtens eine Pflanze zu behalten. Nan muß ſich aber nicht verwundern, wenn dem un- eachtet im März viele Stellen ganz ledig, und alle rey Pflanzen verdorben ſind.

9. Sobald die Pflanzen geſetzt und feſt gedrückt nd, muß in die um dieſelben von dem Drucke der and bleibende Kündung etwas Waſſer gegoſſen erden. Dadurch erhält man den Vortheil, daß die ine Erde ſich zwiſchen die an die Haupt-Wurzel an- edrückten feinern Wurzeln ſenket, und die Pflanze de- o beſſer angeht. Eine halbe Taſſe voll Waſſer iſt da- u bey den Blumenkohl-Pflanzen im Herbſt hinrei- end, beſonders, wenn man dieſes bey fortdauernder hr trockner Witterung etwa drey Abende wiederhohlt, a andere Kohl-Pflanzen, die, ihrer Natur nach, ärkere Wurzeln haben, wohl eine ganze Taſſe voll Waſſer vertragen. Mehr Waſſer jedes Mahl beyzu-

gie-

gießen, würde der Pflanze mehr schädlich, als nützlich seyn, weil die Erde sich um die Pflanze durch das Begießung zu vielen Wassers zu fest auf einander setzt, und nachher bey fortdauernder guter Witterung so hart wie eine Lehm-Wand werden, und dadurch das Wachsthum der Pflanze gewiß verhindert werden würde.

10. Dieses Verpflanzen des Blumen-Kohls darf nicht später, als um die Mitte des Octobers geschehen. Die baldige Anwurzelung einer Pflanze wird durch die Sonnen-Wärme befördert; im May aber sind, wenigstens in den meisten Jahren, die Sonnen-Strahlen zu schwach, und doch ist eine jede Pflanze, die sich vor den Winter nicht bestauden, d. i. nicht gehörig hat bewurzeln können, in großer Gefahr, während des Winters zu verderben.

11. Die zu versetzenden Pflanzen müssen nicht allein behutsam aufgenommen, sondern auch verstutzt, d. i. an den Wurzeln beschnitten werden. Bey feuchter Witterung lassen sich die Pflanzen zwar leicht ausziehen; wenn dieselbe aber nur etwas trocken, und mithin die Erde hart ist, so stehen die Pflanzen zu fest, als daß sie bloß mit den Fingern heraus gezogen werden dürften. Man würde dann, zu geschweigen, daß man manche, besonders die etwa schief gewachsenen, über der Erde gar abreissen würde, viele entweder mit den Fingern quetschen, und dadurch ihr Verderben verursachen, oder man würde viele Wurzeln theils abreissen, theils die obere Haut der Wurzeln, die von der harten Erde fest umschlossen ist, von denselben abstreifen. Jenes würde die Pflanze vieler Wurzeln, die ihr Nahrung zuführen müssen, berauben; dieses aber, zumahl, wenn die ihres obern Häutchens beraubten Wurzeln vollends nicht abgeschnitten würden, würde Gelegenheit zu einer Anfaulung geben. Es ist daher am besten, die Pflanzen mit einer Kelle oder einem kleinen Hand-Spaten auszuheben, damit nichts

nichts an den Wurzeln zerriſſen werde, und ſie dann in eine Mulde oder in ein flaches Gefäß neben einander zu legen, und alſo zu dem Beete, welches mit ihnen beſetzt werden ſoll, zu bringen. Vor dem Einpflanzen aber muß allen ihren hervor ſtehenden Wurzeln mit einem ſcharfen Meſſer die Spitze abgeſchnitten werden. Dieſes befördert ihre ſchnelle Einwurzelung; denn die nicht beſchnittenen Wurzeln wachſen nicht weiter in die Länge, ſondern gerathen an den Spitzen in Fäulniß. Eine Pflanze alſo, deren Wurzeln nicht beſchnitten ſind, (es darf aber nur die äuſſerſte Spitze abgeſchnitten werden,) geht nicht ſo ſchnell an, als die, welche beſchnitten iſt. Daher beſchneiden die Baum-Gärtner nicht nur überhaupt alle Wurzeln derjenigen Bäume, die ſie verſetzen, ſondern ſchneiden auch alle bey dem Ausheben beſchädigte Wurzeln, ſo weit als ſie beſchädigt ſind, ab.

12. Um im folgenden März und April auf die im Winter durch die ausgegangenen Pflanzen ledig gewordenen Stellen, Pflanzen zum Nachpflanzen vorräthig zu haben, ſetze man die übrig bleibenden Pflanzen, jede 1 F. weit von der andern, auf ein Beet, von eben der Beſchaffenheit, als im Vorhergehenden gezeigt iſt; nur mit dem Unterſchiede, daß man zu dieſem Winter-Behältniſſe ein Beet nehme, welches entweder gar keine Sonne, oder wenigſtens keine Morgen-Sonne, und zugleich gegen die kalten Winde Schutz hat. Ein ſolches Beet würde zwar, wie aus dem Vorhergehenden klar iſt, zu wirklicher Erziehung des Blumen-Kohles nicht tauglich ſeyn; es iſt aber deſto vortrefflicher, die Pflanzen gegen den Untergang im Winter zu ſchützen. Wenn auf dem ordinären Winter-Blumenkohl-Felde auch ein groſſer Theil der Pflanzen ausgeht, ſo bleiben die ein ſchattiges (jedoch luftiges) Winter-Behältniß haben den, entweder alle oder doch gröſten Theils, gut. Sie wer-

ſie, wenn man ſieht, daß ſie eine röthliche Farbe annehmen, und alſo in Samen gehen wollen, oder lieber früher, ausſchneidet, in Suppen verſpeiſet, und an ihre Stelle andere Pflanzen nachſetzt. Es hat mit dieſen ſo frühzeitig einen Käſe treibenden Pflanzen eben dieſelbe Bewandtniß, als mit den weißen Winterkohl-Pflanzen, die um dieſe Zeit in Samen gehen, folglich keinen Kopf geben, und deren Same auch nicht zu fernerer Erziehung des weißen Kohles tauglich iſt.

14. Wenn im März gute Witterung einfällt, kann man auf die Stellen, wo alle Pflanzen ausgegangen ſind, andere nachpflanzen, die man entweder von den Stellen nimmt, wo mehr, als eine, gut geblieben ſind, (da man denn aber bey dem Aufnehmen derſelben behutſam ſeyn, und die ſtehenbleibende nicht los machen, ſondern dieſelbe, nach dem Ausnehmen ihrer Nachbarinn, wieder feſt drücken muß), oder aus dem Winter-Behältniſſe; und noch bis in den May, kann man an die Stellen, wo einige Pflanzen zu frühzeitig einen Käſe treiben, folglich zur Hervorbringung eines großen Kopfes untauglich ſind, eben daher andere zum Nachpflanzen nehmen, damit das Beet, ſo viel als möglich, voll bleibe.

15. Auch muß bey der erſten, nach dem Winter eintretenden guten Witterung, die Erde in dem Zwiſchenraume der Pflanzen mit der Hacke etwas umgeſcharret und an die Pflanzen gezogen werden, damit theils kein Unkraut aufwachſe, theils die durch die naſſe Winter-Witterung zugeſchlagene Erde etwas aufgelockert werde. Förmlich aber den Blumen-Kohl wie andere weiße Kohle zu behacken, iſt nicht nur unnöthig, ſondern ſogar ſchädlich, weil er ſeine Wurzeln nicht in die Tiefe, ſondern meiſtens in der Oberfläche des Beetes treibt, folglich bey einem eigentlichen Behacken die Wurzeln los geriſſen, und die Pflanzen in ihrem Wachsthum gehindert werden würden. Iſt dieſes

Auflockern der Oberfläche des Beetes einmahl geschehen, so bedarf es nachher keiner weitern Bearbeitung, indem die Pflanzen bey zunehmender Größe das Beet bedecken, es möchte denn seyn, daß bald nach geschehenem Auflockern die Erde durch heftige Regen aufs neue zugeschlagen würde, in welchem Falle es denn allerdings zu wiederhohlen ist, weil auf einem zugeschlagenen Beete, Sonne, Regen und Thau keinen gehörigen Einfluß haben können. Will man alsdann zwischen jede Pflanze eine Salat-Pflanze setzen, so schadet dieses denselben nicht allein nicht, sondern es befördert so gar ihr Wachsthum, weil der Salat, wenn er sich vergrößert, den im May oft schon zu stark werdenden Einfluß der Sonnen-Strahlen in ihre Wurzeln mildert, und diesen zum Schatten dient. Indessen wird aus diesem Salat nicht leicht etwas werden, weil schon im May der Kohl über ihn her wächst. Setzt man jedoch gleich im Oct. den Salat dazwischen, so wird derjenige, den der Winter nicht tödtet, sich schon zu Anfange des Mayes schließen, ehe noch die Blumenkohl-Pflanzen ihn bedecken.

16. Diejenigen Pflanzen, deren Blätter an Größe zunehmen, und ihren Käse nicht eher hervor treiben, bis diese fast die gewöhnliche Größe erreicht haben, geben im May und Jun. den besten Kohl. Insonderheit geben diejenigen die größten Köpfe, die erst um die Mitte des Mayes ihren Käse zu treiben anfangen, gleichwie diejenigen, die denselben erst nach der Mitte des Jun. treiben, wegen der um solche Zeit schon zu starken Sommer-Hitze, wieder nur kleinere und kaum $\frac{1}{2}$ F. im Durchschnitt haltende Köpfe bringen. Wenn nun sowohl zu Anfange des Mayes die früh hervor getriebenen Früchte, als auch nachher gegen den Jul. die wegen der Hitze nicht mehr recht groß werdenden Köpfe, etwa $\frac{1}{2}$ F. dick sind, muß man sorgfältig Acht geben, ob sie sich nicht etwann an

Rau-

Rande zu zertheilen anfangen. Sobald man dieſes gewahr wird, muß man die Frucht ausſchneiden, ehe ſie ſich vollends zertheilt, röthlich wird und Blüth-Knoſpen treibt, folglich zur Speiſe untauglich wird.

17. Um zu verhindern, daß die Wärme im May und Jun. diejenigen Köpfe, die ſich nun angeſetzt haben, nicht ſobald zertheile und in Samen treibe, oder dieſelben nicht wenigſtens vor der Zeit gelb mache, beſchütze man ſie gegen die Sonnen-Strahlen. Die Garten-Schriftſteller rathen in dieſer Abſicht an: man ſolle einige von den innern Blättern einbrechen, und dieſelben über die Blume beugen. Hr. Lueder erzählt, er habe ihrer Vorſchrift gefolgt, habe aber ſeinen Zweck, die Frucht weiß zu erhalten, und zu verhüten, daß ſie ſich nicht bald zertheile und Blüth-Knoſpen treibe, ſondern vielmehr in die Ründung zu wachſen fortfahre, dadurch nicht erreichen können; die eingebogenen Blätter hätten ſich größten Theils wieder zurück gebeugt, und die Sonne habe, wenn auch gleich einige der eingebeugten Blätter die Frucht bedeckten, dennoch derſelben die weiße Farbe benommen. Er faßte alſo, ſobald die Frucht ſo groß geworden war, daß ſie ſichtbar ward, und von der Sonne getroffen werden konnte, alle Blätter der ganzen Staude oben zuſammen, und band ſie, ſo hoch es an der Spitze hinauf thunlich war, mit Matten, jedoch nur ſo loſe zuſammen, daß die Blätter unter dem Bande ſich nicht heraus ziehen konnten. Dadurch erreichte er ſeinen Zweck; der Käſe blieb nicht allein völlig weiß, ſondern er ward auch größer, als in den nicht zugebundenen Stauden, ohne ſich zu zertheilen. Theils aber muß dieſes Zubinden zu einer Zeit geſchehen, da die ganze Staude trocken iſt, weil naß zuſammen gebundene Blätter ſich brennen, und in Fäulniß gehen würden; theils muß man, wenn man gewahr wird, daß der Bauch der Staude aufſchwillt, das Band ab und

wachſen werde, die Staude wiet
ſammen binden. Etwas Auf
dies zwar; indeſſen iſt dies theil
welche dieſer Winter-Blumenko
erfordert; theils iſt es eine ſo a
fang, als diejenige iſt, wenn ei
täglich ſeine aufbrechende San
ſam zu ſehen, was für neue F
habe.

18. Wenn man die Köpfe,
fing man als nothwendig beur
Speiſe gebraucht, ſo iſt es am be
auszuſchneiden, und die Stau
laſſen, damit ihre Blätter den
zu einem Schutz gegen die Sonne
können. Aus eben dieſer Urſache
jenigen Pflanzen, die gar kein Herz
Herz durch Inſecten oder durch ein
vernichtet ſeyn mag, ſtehen laſſen.
einige Zeit aufbewahret werden,
ganze Staude, und zwar des Morgen
kühl, und noch nicht von der Sonne
ehe die Sonne ihre Fruchtigkeit, welc
rigen Macht

gezogenen Stauden nicht in Sand; oder hat man sie bey starker Mittags-Hitze aufgezogen, da die Sonne sie bereits erwärmt und abgetrocknet hat, so ist die Frucht nachher, wenn man sie verspeiset, etwas zähe. Mit dem Anfange des Jul. wird das Beet mehrentheils abgeleert seyn, ausser wo etwa sehr spät nachgesetzte Pflanzen noch Früchte haben, die sich dann aber, weil sie von der Sonnen-Hitze nun zu stark getrieben werden, auch weil das Beet meist abgeleert ist, an ihren Wurzeln zu viel Hitze empfinden, schon wenn sie kaum ½ F. dick sind, zu zertheilen anfangen, und bald zur Speise abgenommen werden müssen.

„Wird aber auch dieser Winter-Blumenkohl wohlschmeckend seyn? Diese Frage," sagt Hr. L. „hörte ich im Frühjahre, ehe er eßbar ward, zu verschiedenen Mahlen; aber beyde Arten seiner Früchte, sowohl einige, die ich in der ersten Hälfte des May, da sie etwa einen guten Finger lang im Durchschnitt waren, und noch nicht die völlige Größe hatten, die sie hätten erreichen können, zur Speise nahm, als auch diejenigen, die nachher ihre höchste Größe erreicht hatten, waren so wohlschmeckend, als guter Blumen-Kohl gewöhnlich ist. Und zähe waren keine, als diejenigen Köpfe, die wegen ihrer Größe nicht auf ein Mahl zur Suppe hatten verbraucht werden können, sondern angebrochen waren, und erst in einigen Tagen nach einander verbraucht wurden, folglich ihre natürliche Feuchtigkeit dadurch verloren hatten. Und ob ich es gleich nicht versucht habe, auch die im März unzeitig hervor getriebenen Früchte zur Speise zu nehmen, weil ich ihre Art des Wachsthumes damahls noch nicht kannte, sondern mir noch irrig die Vorstellung machte, sie würden größer werden, so kann ich doch nicht anders, als dafür halten, daß, ob sie gleich keine ganze Gerichte ausmachen können, sie doch in die Suppen ganz brauchbar seyn werden. So gar diejenigen großen Köpfe, die ich während einer Abwesenheit auf einige Tage unter ihrem Verbande zu lange gelassen hatte, daher sie über und über kleine Blüth-Knospen angesetzt, die aber, weil sie verschlossen gewesen waren, und Sonne und Luft keinen Zugang zu ihnen gehabt, die reinste weiße Farbe behalten hatten, waren völlig wohl-

Blumenkohl. Bekanntlich aber hat man an allen edlen Winter-Blumenkohl das zum Unglück, daß sie nur alle drey Jahre zu Kochen recht gerathen, wie es denn selbst dem gemeinen Kohl geschieht.

„Sollte man nicht vielleicht Winter-Blumenkohl guten Samen geben können? Ich glaube es allerdings. Früher haben denselben nur wenige gehen können, in Miß-Ernte haben, und vielleicht können mehr nicht so wohl so große Köpfe zum Samentragen aufsetzen, als zu zum Winter-Blumenkohl haben nehmen kann, weil sich die Würme des Miß-Jahres, die dem heranwachsenden Samen Hize nicht einmahl mitgetheilet, das Wachsthum zu sehr beschleunigt, und die Frucht sehr bald in Samen wird. Sollten jedoch solche Stauden wirklich schönen Samen geben, aus welchem wirklich großer Blumen-Kohl erwachsen kann; und man bekommt solchen zu jetzt nur selten Blumen-Kohl, der nur die Größe eines Silber-Grosch erreicht hat, wie viel mehr müsse denn nicht den von größern, und die Größe eines mäßigen gemeinen Tellers erreichenden Winter-Blumenkohl-Köpfen erzeugte Same zu schätzen seyn, zumahl es dazu weder eines Miß-Jahrs, noch anderer Umstände, bedarf, auch der Same dazu gering reif wird! Ich kann jetzt, da ich dieses schreibe, von Köpfen, die etwa 4 Z. im Durchschnitt hatten, (und die ich bloß in der Absicht in Samen stehen ließen, um es so

öpfen einige in Samen gehen laſſen ſollen. Dieſe müſ-
n, wenn ich es nicht verſäumt hätte, unfehlbar den ächt-
ien Samen gegeben haben, weil ſie ihre Blüthen etwa
gen die Mitte des Jul. geöffnet haben würden, und alſo
n eine Zeit, da, ſo viel ich weiß, keine einzige Pflanze
ühet, deren Blüth-Staub auch nur die geringſte Ausart-
ng veranlaſſen könnte, es möchte denn ſeyn, daß der zum
ehlſchlagen geſäete Sommer-Rübeſamen (Braſſica Na-
s *L.*) um ſolche Zeit ſchon blühete, der mit dem Blumen-
ohle in die Claſſe der Kohle gehört, und allerdings eine
usartung veranlaſſen könnte. Doch hoffe ich, und ſchlie-
es aus der Aehnlichkeit mit andern guten Garten-Ge-
ächſen, daß auch der Same von jener Blume, die nicht
e höchſte Größe erreicht hatte, und nicht viel über ½ F.
ck war, wieder guten Blumen-Kohl zeugen werde: zu-
ahl ich, ſobald ſich ihre Blüthen öffnen wollten, die noch
meinem Garten an weißen Kohl-Stauden befindlichen
zten Blüthen ſorgfältig wegſchnitt, und, ſo viel ich er-
hren können, vor meinem ganzen Orte damahls nichts
ehr geblühet hat, was mit dem Blumen-Kohle unter ei-
und eben dieſelbe Art gehörte; ich auch an ihren Blüthen
ine Bienen oder andere Inſecten wahrgenommen habe,
e, wie Kölreuter deutlich gezeigt hat, den männlichen
taub hauptſächlich von einer Blume zu der andern, und
t auf ganze Meilen, tragen, und eben dadurch eine Aus-
tung verurſachen, die denen unbegreiflich iſt, die dieſes
eſchäft der Inſecten nicht kennen. Vielleicht ſtellen mehr
reunde des Garten-Baues Verſuche darüber an; und
elleicht finden wir dann, daß wir den bisher von uns
it 12 bis 16 Ggr. bezahlten Blumenkohl-Samen, den
an vor etwa 100 Jahren ſelbſt in England noch nicht
nmahl ziehen zu können glaubte, den man aber jetzt da-
lbſt ſowohl, als in Holland und Frankreich, zieht, und
n dahin nun nicht mehr aus Italien verſchreibt, in
eutſchland ein Jeder ſelbſt eben ſo gut ziehen können, als

viel Samen, als eine jede der vorgedachten Stauden gab. Am Gewicht betrug ihr Same etwas über 3 Loth, und die Samen-Staude ſelbſt, wo Schote an Schote gleichſam angepreſſet war, hielt beynahe 2 F. im Durchſchnitt; nur waren die Schoten kürzer, als andere Kohl-Arten.

ſäet denſelben nur oben auf, und
er nicht hohl zu liegen komme.
Regen-Würmer ſind auch um d
zu fürchten, und daher ſind alle
wenden, wie ich weiter unten zeig
Pflanzen zum Verſetzen tüchtig,
wie der Kopf-Kohl, behandelt.
zen kann auch Salat geſäet werde
Anm. Gegen das Ende des S
einige Stunden abſchneiden, und d
fahren können, indem immer eine
andere, zu ihrer Vollkommenheit ge
der Herbſt-Blumenkohl gibt g
Stauden, als der Sommer-Bl
auf dem Miſt-Beete erzogen wort
auch gemeiniglich nicht ſo ſchön wei
in das Gelbliche oder Röthliche.

Hr. Reichart beſchreibt eine ſe
frühzeitigem Blumen-Kohl zu ge
nähmlich, wie oben gezeigt worden i
Philippi Jacobi (d. 1 May) auf ei
wohl gelegenes gutes und gedüngte
allzu dick. Wenn nun die Pflanz

können. Zwiſchen den Pflanzen aber, welche auf dem Beete gelaſſen worden ſind, muß das Erdreich bearbeitet, milde und locker gemacht, und vom Unkraut rein gehalten werden.

Von den Auswüchſen oder Knollen, die ſich zuweilen an den Wurzeln des Blumen-Kohles in der Erde finden, dergleichen man auch an den Wurzeln des weißen Kopf-Kohles, des Kohl-Rabi über der Erde, wie auch des braunen Kohles bemerkt, ſ. oben, S. 421.

Der Blumen-Kohl iſt gegen die Kälte ſehr empfindlich, und wenn gegen den Herbſt noch Stauden auf dem Felde ſtehen, ſo müſſen ſolche aufgezogen und in Verwahrung gebracht werden, und zwar muß dieſes mit den vollkommenen ſowohl, als auch unvollkommenen, geſchehen. Bey den zeitigen oder vollkommenen, ſchneidet man die Wurzel entweder ganz, oder halb, von dem Strunke herunter, kürzet die Blätter oben ab, und legt die Stauden in dieſer Geſtalt auf Breter in einem luftigen Gewölbe oder trocknen Boden, wo ſie noch viele Wochen gut erhalten werden. Sollten deren aber zu viel ſeyn, als daß ſie bald verbraucht werden könnten, ſo nimmt man die Stauden mit ihren Wurzeln aus der Erde, und hängt ſie, mit den Wurzeln in die Höhe, in trockne Kammern, wo ſie vor den Froſt geſichert ſind. Dieſer Blumen-Kohl dauert bis im März, und zieht ſeine Nahrung aus dem Strunke. Wenn die Blume des Abends vor dem Gebrauche ausgeſchnitten, und in einer Schüſſel mit friſchem Waſſer, in eine warme Stube geſetzt wird, zieht ſie ſo viel Waſſer an ſich, daß ſie des Morgens ſo friſch und vollkommen iſt, als wenn ſie erſt vom Lande genommen wäre, und gibt dieſen auch am Geſchmack wenig nach.

Den unvollkommenen Stauden, welche einen noch ganz kleinen Kopf haben, nimmt man, wenn ſie ausgezogen werden, die obern Blätter bis auf die Hälfte ab,

kann; dieser Kohl kann den ganzen Winter über Blumen geben. Auch können diejenigen Pflanzen mit eingeschlagen werden, die, im Frühlinge in das freye Land gepflanzt, ihre Blumen des dürren Wetters wegen nicht gezeigt haben. Allein, sowohl die Pflanzen selbst, als auch das Herz derselben, muß noch vollkommen gesund seyn; dann bringen sie oft, wann sie immer fleißig begossen werden, die beste Blumen hervor.

Der Blumen-Kohl auf Mist-Beeten und vor die Diel-Wände erfordert eine wohlverfaulte gute leichte Erde, wozu sich die von verfaultem Scher-Laub von Hecken-Linden entstandene am vorzüglichsten brauchen lässet; nur muß sie fleißig begossen werden. Man säet mit Anfang, auch um die Mitte des Sept., den besten Samen auf das Mist-Beet, und setzt bey Annäherung des Frostes die Pflanzen in ein wärmeres Beet, damit sie zu Anfange des Jan. gut werden. Früher muß man ihn aber nicht säen, sonst werden die Pflanzen zu alt; denn wenn sie alsdann auf das warme kommen, schießen sie sogleich in Blumen. In der Mitte oder zu Anfange des Sept. legt man ein Mist-Beet dazu an, welches eine natürliche doch dauerhafte Wärme hält, darauf pflanzt man ihn so wie er stehen muß. Man kann ihn auch doppelt pflanzen, und im März macht man wieder ein Mist-Beet zurecht mit sehr wenig Wärme, nimmt dann die Hälfte Pflanzen, und bringt sie auf das letztere. Dieser Kohl wird also durch das Pflanzen zurück gehalten, und wechselt mit dem erstern ab. Wenn die Sonne stark scheint, muß man ihm zum öftern Luft geben.

Was die Erziehung des Blumenkohl-Samens betrifft, so fehlt es jetzt nicht mehr an Anweisungen, wie man auch in Deutschland Blumenkohl-Samen ziehen könne. Hr. Reichart (*) hat dazu folgende Anweisung ertheilt: „Hr.

(*) Im Land- und Garten-Schatz, Th. 3, S. 108, fgg.

„Hr. Arnold Fr. Reiſenberg, unter dem Nahmen von Hartenfels, meint zwar, im 2 Theil ſeines Garten-Sals, S. 186: daß man dieſen Samen hier zu Lande nicht erziehen, vielweniger zur Zeitigung bringen könnte, wenn man aber einige Setzlinge oder Stauden durch den Winter brächte, und ſelbige im Frühlinge in den Garten ſetzte, ſo glaubte er Samen hiervon zu erziehen. Allein, wenn Hr. Reiſenberg in dem Garten- und Acker-Bau ein Practicus geweſen wäre, und in Erziehung des Blumen-Kohles einige Wiſſenſchaft gehabt hätte, ſo würde er vielleicht anders geurtheilt haben. Denn der Blumen-Kohl iſt ein Sommer-Gewächs, welches im Frühjahre muß geſäet werden, und gegen den Herbſt ſeinen Samen bringt, woraus gewiß folgt, daß von denen Stauden, welche durch den Winter gebracht und in den Garten geſetzet werden, kein Same zu hoffen iſt. Weil aber durch dieſes Angeben mancher möchte verführet werden, ſo will ich meine hierin gemachte Verſuche und daraus erlangte Erfahrung hiermit eröffnen.

„Vor ungefähr 35 Jahren, ehe ich noch einen Unterſchied zwiſchen einem Sommer- und Winter-Gewächſe machen konnte, habe ich es einige Mahl probiert, ob ich von ausgewinterten Blumenkohl-Stauden Samen bekommen könnte. Ich brachte auch einmahl 6 der ſchönſten Stauden, welche ſchloßweiß waren, und nicht den geringſten Fehler an ſich hatten, durch den Winter. Ich verpflanzte ſolche zu Ende des Aprils an einen warmen und zur Sonne wohl gelegenen Ort im Garten. Ich ließ aber vorher von meinem Böttcher eben ſo viel Fäſſer machen, welche nur Einen Boden hatten, und deckte die Stauden, wegen der noch zur ſelbigen Zeit rauhen Luft, mit denſelben, wie auch mit Pferde-Miſt, alle Nächte zu. Sobald als die Sonne herbey kam, ließ ich die Fäßchen durch den Gärtner ſammt dem Miſte alle Morgen hinweg thun, und dieſes wurde bis in die Mitte des Mayes beobachtet. Drey

Abo-

Wochen darnach fingen dieſe Stauden an, ſich an ihrer Farbe zu verändern, und wollten an den Blumen oder Käſen etwas grünlich werden, woraus ich den Schluß machte, daß ich nunmehr gewiß Samen von denſelben erhalten würde, und alſo den rechten Vortheil, ihn in unſern Landen zu erzeugen, entdeckt hätte. Allein, ſolches Anſehen behielten ſie einige Wochen unveränderlich, wuchſen auch nicht das geringſte von der Stelle, doch blieben ſie bis 14 Tage nach Pfingſten beſtändig gut; nach verfloſſener Zeit aber fingen ſie an, oben an den Blumen zu verfaulen, und endlich gar zu verderben. Hieraus erhellt offenbar, daß das Angeben des Hrn. Reiſenberg vergeblich ſey. Da ich nun auch oben ſchon gedachte, daß der Blumen-Kohl ein Sommer-Gewächs iſt, ſo folgt daraus, daß man jährlich, wenn die Witterung dazu bequem und behülflich iſt, gewiß Samen von demſelben zu hoffen habe, wie ich denn dergleichen meiſt alle Jahr viele Pfunde erzeuge.

„Es iſt jedermann allhier bekannt, daß ich jährlich viele Fuder Blumen-Kohl, was 3 Pferde ziehen können, von Barthol. an, bis gegen Mich., und weiter hinaus, erziehen laſſe, welcher unvergleichlich gewachſen und ſchneeweiß iſt, und dieſer wird meiſtens aus meinem eigenen Samen erzogen. Die Urſache iſt dieſe, weil nähmlich der hier gezeugte Same unſerer Luft und Landes-Art gewohnt, ſo ſchlägt er eben ſo gut an, als der ausländiſche.

„Von den jungen Blumenkohl-Pflanzen aber, welche keine Köpfe bekommen, und nach einiger Zeit, wenn ſie geſteckt worden ſind, in ihre Blüthe und Samen-Stängel gehen, nutzt der Same nichts, wiewohl einige Betrieger ſolchen auf behalten und für gut verkaufen, oder wenigſtens mit unterzumiſchen pflegen. Wenn nun dieſer geſäet wird, ſo gehen die mehreſten Pflanzen alſobald in ihre Samen-Stängel, und wenn ja zuweilen einige zurück bleiben, ſo bringen ſie gelbe, grüne und ſchlechte Köpfe hervor. Ich habe mit dergleichen Samen Proben

ben gemacht, und gefunden, daß solcher nicht zu gebrauchen sey.

„ Es ist zwar andem, daß dieser Same in unsern Landen eben nicht in Menge kann erzogen werden; allein, ob dieses gleich nicht ist, so kann man doch solchen bey uns zuwege bringen, und man hat diesen Vortheil dabey, daß man einestheils nicht betrogen werden und sich darauf verlassen kann, anderntheils, daß man denselben nicht so theuer bezahlen muß.

„ Es gehört aber zu dieser Erziehung Gelegenheit, Wissenschaft und große Mühe, und ist nicht jedermanns Werk, solche vorzunehmen. Inzwischen will ich solche kürzlich und aufrichtig beschreiben. 1. Wird hierzu ein Mist-Beet, welches aber größer, als die ordentlichen, zu verfertigen ist, erfordert, und hierzu muß frischer Pferde-Mist aus den Ställen genommen und eingetreten werden. 2. Man lässet die in dem Garten befindliche Erde oben 1 F. tief hinweg schaufeln, und auf beyden Seiten werfen, damit man desto füglicher zu der untersten ausgeruheten, magern und mit keiner Fäulniß vermengten Erde kommen und solche ausheben könne. Diese lässet man durch ein Draht-Sieb rollen, und davon wenigstens 1 F. hoch auf vorgedachten Mist bringen, daß die Stauden genug Nahrungs-Saft an sich ziehen und wohl einwachsen können, damit sie der Wind nicht so leicht umtreiben kann. 3. Im halben Febr. wenn der Brodem und die stärkste Hitze in dem Mist-Beete vorbey ist, wird der Same nicht dick gesäet. 4. Das Mist-Beet muß alle Abend mit Bretern oder Läden zu, und alle Morgen, wenn die Sonne auf dem Horizont steht, aufgedecket werden. Fenster darf man durchaus nicht darauf decken lassen, damit die Pflanzen nicht dadurch getrieben und quat gemacht werden, welches sie nicht vertragen können, es wäre denn des Nachts um der starken Kälte willen; aber dennoch müßten sie des Tages hoch aufgehoben, und wenn sich

die

die große Kälte in etwas verlieren sollte, wieder hinweg gethan werden. 5. Stellen sich zu der Zeit, wenn der Same aufgegangen ist, des Nachts starke Fröste ein, so muß man noch über die Breter Stroh decken, auch so gar, wenn die Kälte zu grimmig seyn sollte, strohigen Pferde-Mist, welcher zu aller Zeit in Vorrath neben dem Mist-Beete liegen muß, darauf bringen lassen. 6. Sind nun die Blumenkohl-Pflanzen so weit erwachsen, daß sie zum Versetzen dienlich sind, so verzieht man solche nach und nach, und lässet die schönsten und größten Pflanzen 2 F. weit auf dem Mist-Beete stehen, die heraus gezogenen aber versetzt man in dem halben April nach ihrer gehörigen Weite in den Garten. 7. Die Erde muß man zwischen den noch darauf stehenden Pflanzen fein auflockern, und vom Unkraut reinigen. Hierauf muß man die in das Mist-Beet gebrachte magere Erde zwischen den Pflanzen mit kleinem verfaulten Küh-Mist 1½ Z. hoch bestreuen und stark begießen lassen, wodurch die Pflanzen schön und freudig wachsen werden. 8. Sobald in den Stauden die Blumen hervor kommen, und einen Rthlr. groß in die Rundung gewachsen sind, muß man die darauf befindlichen und in das Kreutz liegenden Blätter von einander thun, und dieselben recht wohl und eigentlich betrachten, ob sie schloßweiß aussehen oder nicht. Fallen sie im Ansehen nur einiger Maßen in das Gelbe, so taugen sie nicht, guten Samen zu ziehen, denn es würden die daraus wachsenden Blumen gelb und grün werden. 9. Es kann auch nicht undienlich seyn, wenn die Stauden groß und schwer werden, daß sie durch daneben gesteckte Pfähle mit Weiden angebunden werden, damit die starken Winde dieselben nicht auf die Seite treiben und über den Haufen werfen können. 10. Wenn die Stauden in ihrer Blüthe stehen, müssen sie bey warmen Sonnenschein zuweilen besprenget werden, damit die Erd-Flöhe hinweg bleiben, denn diese pflegen sonst in der Blüth-Zeit in

die

die Blümchen hinein zu kriechen, und die darin befindlichen Hörnlein abzufreſſen. 11. Sind die Samen-Hörner groß genug gewachſen, ſo werden ſie gemeiniglich kurz vor oder nach Michaelis gelb, zu welcher Zeit man ein Samen-Horn abbrechen, ſolches von einander machen, und ſehen muß, ob die Körner braun ſind. Findet man dieſes, ſo iſt es Zeit, nach und nach die reiſſten Stängel abzuſchneiden. 12. Warum man aber von den in die Gärten gepflanzten Blumen-Stauden nicht leicht Samen bekommen kann, ſolches kommt daher, weil ſie fortgeſtecket werden. Denn dadurch werden ſie 3 bis 4 Wochen in ihrem Wachsthum aufgehalten, ehe ſie in dem Lande bekleiben, ſich beſinnen und fortwachſen können. Hingegen die in dem Miſt-Beete gebliebenen werden in ihrem Wachsthum nicht gehindert, und kommen folglich auch viel eher zur Reife."

Vorſtehende Anweiſung des Hrn. Reichart zur Erziehung des Blumenkohl-Samens erfordert Miſt-Beete, und dieſe hat nicht allein nicht ein jeder Garten-Liebhaber, ſondern, wo man an großen im Winter austretenden Flüſſen wohnt, kann man ſie nicht einmahl gut anlegen, wenn man auch gleich wollte. Und wenn auch jemand, wo es thunlich iſt, denſelben in Menge zum Verkauf zu ziehen, beſondere Miſt-Beete anlegen wollte, ſo würde doch die Einrichtung und Beſorgung derſelben ſo viele Unkoſten verurſachen, daß der ſelbſt gezogene Same nicht viel wohlfeiler verlaſſen werden könnte, oder doch der Profit nicht ſehr beträchtlich ſeyn möchte. Und daher kommt es, daß die Erziehung des Blumenkohl-Samens in Deutſchland noch nicht allgemein iſt. Nachdem es aber, wie ich oben gemeldet habe, Hrn. Lueder geglückt iſt, gleich andern ſo genannten Winter-Kohlen, auch einen Winter-Blumenkohl im freyen Lande zu erziehen, und davon guten Samen zu bekom-

die Mühe gibt, Winter-Blu
von auch ohne weitere Mühe
men, und zwar einen Samen,
ſichert iſt, daß er ächt ſey. V
ung deſſelben hauptſächlich dara
ächten Samen bekomme, ſo
was ich davon bereits nach Hrn.
be, noch Folgendes zu bemerken.

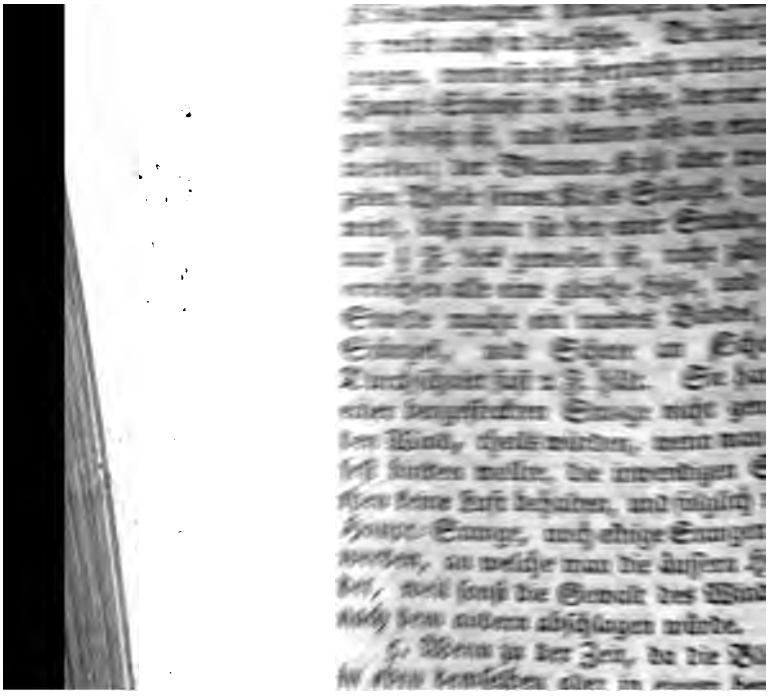
1. Es iſt gleichgültig, ob ma
Samenziehen beſtimmt, die ſcho
Stelle geſetzt, und den Winter
oder ob man dazu ſolche nimmt,
gegangener Pflanzen nachgeſetzt
ben nur früher, und zwar ſchon
reifen Samen, von welchem ma
genden Aug. die neue Ausſaat mac
tern aber geben auch ſchon im Aug.

(*) Die etwa 4 Z. im Durchſchnitt halt
L. im J. 1774 in Samen hatte geh
10 Jul. reifen Samen, den er ſchon
hülſen, und im Aug. aufs neue ausſ
im Febr. 1775 erfolgte auſſerordentl
höchſten Gärten überſchwemmende W
als denen, die daſelbſt davon geſäet u
auch mehrern an der Elbe wohnende
hatte. Die Stande

wenn auch der Same gleich noch ſpäter zur Reife käme, würde es nichts ſchaden. Bringt doch der auf Miſt-Beeten zur Saat ſtehen bleibende Blumen-Kohl erſt um Mich. reifen Samen! Die erſtern ſind nur in Anſehung deſſen beſſer zur Saat, weil ſie noch vor eintretender Sommer-Hitze ihren Käſe anſetzen, und dieſer folglich größer werden kann, als der bey nachgeſetzten Pflanzen, wegen der nachher größern Hitze, nicht werden kann.

2. Um die Mitte des Mayes, oder wenn der Frühling warm und fruchtbar geweſen iſt, noch früher, ſuche man diejenigen Stauden aus, von denen man Samen aufnehmen will. Man wähle ſolche, deren Kraut-Blätter dann ſchon die völlige Größe haben, welche ſie allezeit, wenn ſie völlig erwachſen ſind, zu haben pflegen. Unter dieſen ſuche man diejenigen aus, die ſchon einen Käſe von der Größe eines Guldens, oder eines Thalers, haben, ohne ſchon von der Sonnen-Wärme gelb geworden zu ſeyn, oder ſich aus einander getheilt zu haben. Je runder und flacher der Käſe iſt, deſto beſſer iſt er zur Saat.

3. Die gewählten Stauden binde man oben an der Spitze der Blätter, ohne dieſe zu beſchädigen, mit Baſt zuſammen. Alsdann kann die Sonne nicht ſo ſtark auf den Käſe wirken, und ihn nicht ſo bald in Samen treiben. Unter dieſer Bedeckung wächſt er noch immer fort. Nach 8 Tagen, und ſo ferner hin, öffne man jedes Mahl den Verband, und unterſuche, ob der Käſe noch in einer ungetheilten Größe fort wachſe, oder ob er ſich am Rande zu vertheile, und Blüth-Knöſpchen anzuſetzen anfange. Dieſe kann man, ungeachtet ſie unter dem Verbande eine ſchneeweiße Farbe haben, und anfangs noch nicht von einem Jeden für Knoſpen angeſehen werden möchten, doch von den übrigen noch nicht in die Blüthe gehenden äuſſern Theilen des Käſes, bey einiger Uebung leicht unterſcheiden lernen. Wo man aber



[illegible]t, bis auf einige Arten nach, z. B. Steck-Rüben [illegible] Kohl-Rabi, abgeblühet haben werden. Wo [illegible]er so spät Blumen-Kohl blühen würde, daß seine [illegible]lüthe mit in der Nähe blühendem so genannten [illegible]ommer-Rübesamen in Eine Zeit fiele, so möchte [illegible] Ausartung wohl nicht zu vermeiden seyn.

6. Die Erd-Flöhe, wenn sie in die Blüthen krie[illegible]hen, thun, wie allen Kohl- und Rüben-Arten, also [illegible]uch dem Blumen-Kohle, viel Schaden. Sie zerna[illegible]gen den in der Blüthe befindlichen zarten Eyerstock, aus welchem die Samen-Schote entsteht, und die Blüthe fällt dann nachher ab, ohne eine Schote zurück zu lassen. Bey den übrigen Kohl- und Rüben-Arten, die man wohl in großer Anzahl zur Saat setzt, achtet man auf diesen Verlust eben nicht; bey dem Blumen-Kohle aber, dessen Same weit theurer ist, verlohnt es sich wohl der Mühe, ihn abzuwenden. Das einzige Mittel dazu ist: das Besprengen der Blüthen mit Wasser. Wo man also Erd-Flöhe in den Blüthen des Blumen-Kohles sieht, da besprengt man diese täglich einige Mahl mit einer feinen Sprenz-Kanne, und treibt jene damit in die Flucht. Doch muß dieses Besprengen nur ganz gelinde seyn, damit man nicht auf der andern Seite durch zu starkes Besprengen den zur Befruchtung nöthigen Samen-Staub abspühle.

7. Wenn die Staude verblühet ist und Schoten angesetzt hat, pflegen sich an den äussern Spitzen der Stängel grüne Insecten zu erzeugen, die man Läuse zu nennen pflegt. So geringe die Anzahl derselben anfangs ist, so sehr vermehren sie sich doch in wenig Tagen, so, daß in kurzer Zeit von der Spitze herunter ein Glied nach dem andern, und eine Schote nach der andern, damit überzogen wird. Diese saugen den zum Wachsthum der Samen-Körner nöthigen Nahrungs-Saft aus den Schoten dergestalt heraus, daß

...Stängel, in der ...
ſchneidet. Denn an einem obe...
Stängel erzeugen ſie ſich niem...
an demſelben einfinden, wenn...
nebenſtehender Stängel nicht ...
ſich an denſelben hat erzeugen ...
dann auf jene kommen. Man ...
da die Kohle blühen, mit eine...
der Stängel, ungeachtet an ihne...
etwa 1 Z. lang, auch wohl no...
fältig abkneipen. Denn dieſe ...
den Blüthen ſetzen ohnedies kei...
nur ſehr kümmerliche, an. Bei...
zu übergehen, ſo iſt man vor de...
Inſecten ſicher; oft aber überſie...
und noch ehe die Schoten ihre ...
haben, findet man einen Theil d...
ſen beſetzt. Den ganzen Stängel ...
wegzuſchneiden, wäre Schade. ...
ein naſſes Tuch oder Läppchen, ...
Stängel herauf, um denſelben vo...
und ſchneide hernach die Spitze ſo ...
vollkommen...

Schote ab, um zu unterſuchen, ob die Körner bereits eine braune Farbe angenommen haben. Findet man dieſes, ſo ziehe man ſofort die ganze Staude aus, und hänge ſie an der Wurzel an die Mittags-Seite eines Gebäudes auf, damit der Same nachreife. Hier laſſe man ſie ſo lange an der freyen Luft hängen, bis die ganze Staude völlig trocken iſt, welches in 14 Tagen zu geſchehen pflegt. Nachher hänge man ſie auf einem luftigen Boden auf, bis man Zeit und Luſt hat, den Samen auszudreſchen. Allenfalls kann man auch, um den Samen länger zu erhalten, die ganze Staude 3, 4 und mehrere Jahre alſo hängen laſſen, und zur Zeit des Gebrauches jedes Mahl etwas aushülſen.

In Frankreich bauet man drey Sorten von Blumen-Kohl, den frühen oder lockern, den ganz harten, und den halb harten, Chou-fleur tendre, dur, und demi-dur. Den frühen ſäen ſie im Jan. auf Miſt-Beete, und zwar unter Glas-Glocken, weil ſie bis jetzt noch wenig Gebrauch von Fenſtern machen. So bald dieſer Kohl die erſten Blätter treibt, verpflanzen ſie ihn unter andere Glocken, und ſo wird er einige Mahl umgepflanzt, bis zuletzt nur 15 Stück Pflanzen unter einer Glocke bleiben; dieſe härten ſie, vor ihrer ordentlichen Verpflanzung im freyen Lande, durch Luft geben und Abnehmen der Glocken bey Tage, ab, begießen ihn fleißig, und haben dann im Jun. guten Blumen-Kohl. Die andern Sorten werden im May in offene Rabatten geſäet, und dieſe bringen ihre Blumen ſpät im Sommer. Wenn zu viel Blumen auf ein Mahl hervor kommen ſollten, wird eine Anzahl dieſer Kohl-Pflanzen ausgegraben, und in Gräben eingeſchlagen, ſo, daß die Blume unterwärts und die Wurzeln oben zu ſtehen oder zu liegen kommen, dies hält ihn zurück, und macht, daß die Blumen ſpäter kommen. Diejenigen, welche im Anſatz ſind, werden in hohe Kaſten mit Fenſtern, in Keller oder in Ge-

frühe Miſt-Beete geſetzt, und
nach verpflanzt, bis man den Ue
Land ſetzen kann. Auf dieſe Art
nahe hindurch Blumen-Kohl.
halb im Wachsthum ſind, pflegt
einzuknicken, und als eine Decke
gen; dies erhält die Blumen weiß
ſie anfangen wollen, ſich von eina
Zeit ſie zu genießen.

An dem Blumen-Kohle iſt, a
ten Blumen, nichts brauchbar.
auf verſchiedene Weiſe in der Küch
ißt ſie entweder kalt als einen Sala
ein ordentliches Zugemüſe an Hü
anderes Fleiſch, am meiſten aber w
Suppen verbraucht, um ihnen eine
ein gutes Anſehen dadurch zu geben

Vor dem Gebrauche wird der
gepuzt. Man ſpaltet nähmlich
Stücke, ſchälet mit einem Meſſer a
unter, ſchneidet ihn in längliche St
dieſe in kaltes Waſſer, damit der r
aus komme. Alsdann kann er a
braucht werden.

den Schüssel-Rand, daß man nach Belieben davon nehmen könne. Hernach gießt man Baum-Oehl und Essig darauf, und lässet es auftragen.

Um den Blumen-Kohl als ein Gemüse zu zurichten, muß man denselben von allen harten Schalen und Blättern rings herum entledigen, ihn hierauf eine Zeit lang in kaltes Wasser legen, sodann aber mit siedendem Wasser und etwas Salz gar kochen, aber nicht zu mürbe werden lassen, und ihn endlich mit einer Schaum-Kelle in einen Tiegel oder in eine Pfanne, ohne ihn zu zerbrechen, bringen, in welcher ein mit etwas Mehl durchknetetes Stück frische Butter angebraten und mit Fleisch-Brühe versetzt worden ist, damit der Kohl über heißer Asche ganz gelinde, bey zugedecktem Gefäße, mit daran geschütteten zerstoßenen Muskaten-Blumen durchschwitze. Die Fleisch-Brühe, womit er durchgeschwitzt wird, muß von frischem Rind-Fleische, von Kapaunen, oder alten Hühnern, seyn. In Ermangelung solcher Fleisch-Brühen, nimmt man süße Milch. Neben diesem Gerichte wird Rind-Fleisch, Kalb-Fleisch, Geflügel, auch wohl zuweilen ein Lamm-Braten, gegessen.

Blumen-Kohl mit Muskaten-Blumen. Man lässet den abgeputzten Blumen-Kohl in Salz-Wasser weich sieden, thut ihn hernach in eine Casserole oder einen Tiegel, streuet geriebene Semmel und Muskaten-Blumen darauf, legt gewaschene Butter dazu, gießt gute Fleisch-Brühe darein, setzt es auf ein Kohlen-Feuer, und lässet alles durch einander kochen, bis es eine dicke Brühe wird. Andre nehmen eine gute Coulis, und gießen sie auf den Blumen-Kohl, alsdann aber wird keine geriebene Semmel dazu gethan.

Bey dem Anrichten legt man auf dem Roste gebähete Semmel herum.

Blumen-Kohl mit Spargel-Brühe. Man kocht den Blumen-Kohl in Salz-Wasser gar, thut hernach

Dieſes alles ſetzt man hernach a
rührt es fleißig um, damit es
Wenn es dick zu werden anfängt
darf man nur etliche Tropfen ka
ßen. Hierauf richtet man den
Schüſſel an, gießt die Brühe
klärte Butter darauf, und ſetzt
mit die Brühe ſich ein wenig hine

Blumen-Kohl mit einer ſa
der Kohl abgeputzt und gewaſche
ein Weilchen in Waſſer, gießt dan
ihn in einen Tiegel, und dazu Bou
katen-Blumen, Pfeffer und Sa
gar kochen; macht eine Soße von
und Pfeffer, geriebener Muscate
Waſſer und Wein-Eſſig, rührt es
len-Feuer, richtet den Kohl trocken
darüber.

Blumen-Kohl mit dicker B
ſan-Käſe. Der Blumen-Kohl
ein wenig Salz und Butter gekoch
Serviette geleat, damit

than, und mit geriebener Semmel und Parmesan-Käse bestreuet. Dieses lässet man in einem nicht zu heißen Ofen ½ Stunde backen. Bey dem Anrichten wird der Rand der Schüssel mit geräucherter Ochsen-Zunge, oder Saucissen, oder Coteletten, belegt.

Blumen-Kohl mit Milch und Krebs-Butter. Wenn der Kohl gar gekocht ist, thut man ihn mit Krebs-Butter in eine Casserole, und lässet ihn auf dem Feuer passiren. Man wirft alsdann Muskaten-Blumen darein, gießt Milch, die vorher abgekocht ist, darauf, und lässet es durch einander kochen. Wenn man gewahr wird, daß er bald weich ist, schlägt man 3 Eyer-Dotter in ein Töpfchen, klopft diese klar, gießt hernach die Milch von dem Kohle hinein, und querlet es fleißig, schüttet es hernach wieder in die Casserole, worin der Kohl liegt, und rüttelt es, daß es sich fein hinein ziehe, richtet es an, sprengt Krebs-Butter darauf, und gibt es hin.

Blumen-Kohl mit jungen Erbsen, Krebsen und Artischocken-Stühlen. Dem Blumen-Kohle muß man, so viel möglich, die Köpfe ganz lassen, mit einem spitzigen Messer alle kleine Blätter und harte Schalen zwischen den Stängeln heraus putzen, ihn wohl abwaschen, in Wasser mit etwas Salz und einem Stückchen Butter in einem Geschirre langsam und mürbe kochen lassen, auch ausgemachte junge Erbsen mit einem Stücke Butter und einem Bündchen Peterstilie in ihrer eigenen Soße gar geschwitzt. Die Artischocken-Stühle schneidet man erstlich unten, und alles Harte von Schalen und Blättern rein ab, so weit als der Stuhl geht, oben glatt abgeschnitten, und hernach gar gekocht, nur nicht zu mürbe. Man thut es heraus und in kaltes Wasser, putzt das an den Stühlen sitzende Unreine ab, wäscht sie, schneidet sie in Würfel, und thut sie zu den Erbsen. Dann werden einem Schock Krebse die Schwänze ausgebrochen, von dem Abfalle wird ein Cou-

lis

...ge gut, nehme man etwas
des gekochten Blumen-Kohles,
aus den großen Scheren zusam
Brod, etwas abgeriebene Butte
geriebene Muskaten, solches a
mengehackt, die Köpfe damit ge
und damit garnirt. Wenn ma
man es mit Erbsen und Artis
auch so machen. Man kann auc
Artischocken-Stühle, wenn man
sie in einer Torten-Pfanne bac
durchschneiden, und damit garni

Blumen-Kohl gebacken.

Kohl, setzt ihn mit Salz-Wasser
Feuer, lässet ihn gar kochen, thu
und legt ihn auf einen Teller oder
nach macht man folgende Klare.
in eine Cafferole oder in einen Tiege
dazu, rührt es wohl unter einander,
und noch 2 Dotter hinein, salzet es,
Blumen darunter, und rührt es no
einander. Sodann setzt man eine g

bereitet werden. Man thut ein Stück gewaſchene Butter in einen Tiegel, ſtreuet Semmel und Muskaten-Blumen darein, gießt ein wenig gute Bouillon dazu, ſetzt es auf ein Kohlen-Feuer, und läſſet es ein wenig einkochen. Hernach, wenn die Brühe unter den Kohl kommen ſoll, werden 3 Eyerdotter genommen, und die Brühe wird damit abgezogen.

Grenade von Blumen-Kohl. Man nimmt kleine runde Köpfe Blumen-Kohl, beputzt ſie, ſchneidet die Stiele kurz davon ab, doch ſo, daß ſie nicht aus einander fallen, kocht ihn ab, aber nicht ganz weich, und läſſet das Waſſer davon rein ablaufen. Alsdann macht man ein gutes Fricaſſee von in Stücke gehauenen jungen Hühnern, Tauben, oder Lamm-Fleiſch, mit guter Bouillon, Muskaten-Blumen, ausgebrochenen Krebſen, gekochten Morcheln, Krebs-Butter, und ein wenig geriebener Semmel, kocht es aber nicht zu weich, und läſſet es kalt werden. Sodann nimmt man eine Form, oder, in deren Ermangelung, eine tiefe, aber nicht weite, verzinnte Caſſerole, beſchmiert ſie mit kalter Butter, legt dünn geſchnittene Scheiben fetten Speck auf dem Boden und rund umher dicht an einander, drückt ſie feſt an die Butter an, und ſetzt den Kohl mit der Blumen-Seite auf den Speck, recht dicht einen Kopf an den andern, ſowohl am Boden als auch an den Seiten herum; ſchmiert die Farße in die Höhlungen bey dem Kohle, und etwa wie ein kleiner Finger dick noch darüber, ſtreicht es glatt, und beſtreicht es mit geſchlagenen Eyern; legt dann das Fricaſſee hinein, ſtreicht von der Farße darüber, aber dicker als inwendig, befeſtigt es an den Seiten gut, damit es zuſammen halte, legt ganz dünne Scheiben Kalb-Fleiſch darauf, deckt es mit Papier, welches mit kalter Butter feſt beſchmiert iſt, zu, und läſſet es im Back-Ofen backen. Wenn angerichtet wird, ſtülpet man die Schüſſel, worauf angerichtet werden ſoll, auf die Form, und wendet es behutſam um, daß

im Sommer keine ſonderliche Farbe, erhalten aber ſolche im Herbſte und Winter, da ſie, wenn im Winter Blumen zur Auszierung der Schüſſeln fehlen, ihre Stelle vertreten können. Wenn dieſe Blätter den Sommer über getrocknet werden, welches um deſto leichter geſchieht, da ſie nicht leicht faulen, kann man ein gutes Winter-Futter für das Vieh einſammeln.

2. **Brauner Kohl, Bauern-Kohl, blauer Kohl, braunſchweiger kräuſer Kohl, kraus gefaltener Kohl, Buſch-Kohl, deutſcher krauſer brauner Kohl, hoher krauſer brauner Kohl,** Braſſica nigra criſpiſſima *Cæſalp.* Braſſica nigra, ſ. Braſſica criſpa, Braſſica ſabellica criſpa *Dod.* & *Dalech.* Braſſica tophoſa *Throd.* et *Gerard.* Braſſica criſpa laciniosa *J. B.* Braſſica laciniata fimbriata *Mill.* Braſſica oleracea laciniata *Linn.* Fr. Chou brun, Schwed. Krus-Käl. Dieſe Art wächſt hoch, und deſto höher, je enger der Kohl beyſammen ſteht, und je öfter er abgeblattet wird. Viele lieben den hohen Kohl, weil die Mäuſe ſeine Herzen nicht ſo leicht ausfreſſen; er leidet aber leicht vom Froſte, und deswegen hat der niedrige den Vorzug. Er verlangt ein gut gegrabenes und mit friſchem Miſte gedüngtes Land. Der Same wird zu Anfange des Märzes geſäet. Die jungen Pflänzchen erfrieren nicht leicht. Wenn dieſe etwas erwachſen ſind, werden ſie durchgezogen, damit die Pflanzen 1 F. weit von einander ab ſtehen; die ausgezogenen kann man an einen andern Ort verpflanzen. Wenn die Stöcke erwachſen, kann man ſie den ganzen Sommer über abblatten; und wenn ſie eine Zeit lang alſo genutzet worden ſind, kann man ſie, ungefähr nach Jacobi, auf ein friſch gegrabenes Beet verſetzen, wo ſie von neuem wachſen und Blätter treiben werden. Will man dieſe Sorte kurz vor den Winter reihenweiſe einpflanzen, ſo an dem Orte, wo ſie gewachſen iſt, ſtehen es am beſten, die Ausſaat kurz vor oder nach

Pfingsten vorzunehmen. Die gelben Blätter müssen abgeblattet werden, sonst leidet dadurch das Wachsthum der übrigen. Man legt solche dem Rind-Viehe vor. Im Nov. kann man die Stöcke ausheben, und reihenweise in die Erde einschlagen, so, daß die Herzen nicht mit Erde bedecket werden. Den Winter über, und so lange der Stängel nicht treibt, kann man die Blätter zur Speise abbrechen. Wenn der Kohl bis auf den Strunk im Winter abgeschnitten worden ist, wachsen aus diesem im März junge Sprossen, welche ein gutes Zugemüse geben. Einige nennen diese Sprossen Broccoli oder Brockeln, welche aber mit dem ächten Broccoli nicht zu verwechseln sind; s. oben, S. 623.

3. Eine niedrige weiße gefleckte und roth gesäumte Varietät, ist der **bardewyker Kohl, niedriger brauner Kohl**, Brassica fimbriata pumila *C. B.* Dieser Kohl bleibt nur niedrig an der Erde, wird selten 1 F. hoch, und hält unter dem Schnee im trocknen Sande aus. Wenn er stark geblattet wird, so wird er von Jahr zu Jahr höher; daher muß man ihm keine andere Blätter, als solche, welche gelb oder auf der Erde faul werden wollen, abnehmen.

Von dem **braunen Kohle niedriger und krauser Art, wie derselbe zu Bardewyk bey Lüneburg gebauet wird**, ertheilt **Hr. Fr. Conr. Schultze**, Canonicus und erster Stiftsprediger in Bardewyk, im 13 St. des **hannov. Magaz. v. J. 1780**, folgende Nachricht.

„Bardewyk scheint das eigentliche Vaterland des braunen Kohls zu seyn. Man soll ihn nirgends besser haben, und ob er gleich auf dem Schutt dieser zerstörten Stadt von Alters her gebauet wird, so ist der Same doch noch nicht ausgeartet; wenn er aber an andern Orten, so gar in den Gärten des nahe gelegenen Lüneburgs gepflanzt wird, so artet er doch nach einigen Jahren aus, und man muß frischen Samen von Bardewyk neh-

nehmen, um recht guten Kohl zu ziehen. Ob ich nun gleich sehr geneigt bin, zu glauben, daß der hiesige Boden hierzu vieles beytrage, so muß ich doch auch bekennen, daß ich nirgends gesehen noch gelesen habe, daß man den braunen Kohl auf die Art bauet, wie es hier geschieht. Und vielleicht liegt hierin die halbe Ursache, weswegen der braune Kohl hier so gut geräth, und unveränderlich gut bleibt, ohne daß man nöthig hätte, den Samen zu verändern. Ich will erzählen, wie es die Bardewyker machen, nachdem ich noch zuvor gesagt habe, daß die hiesigen Gärten größtentheils einen sandigen Boden, und im Grunde warmes Quell-Wasser haben, das mit der Ilmenau in Verbindung steht, und mit dem Wasser dieses Flusses steigt und fällt.

„Im Herbst werden diejenigen Felder, auf welchen im künftigen Jahre gelbe Wurzeln oder Karotten gebauet werden sollen, mit langem Kuh-Mist sehr reichlich bedeckt. Sobald die Erde aufgeht, wird das Land gegraben, und der Dünger untergegraben, und es geschieht die Aussaat. Der größte Theil derselben ist Karotten- oder gelber Wurzeln-Same. Unter denselben wird Zipollen- Petersilienwurzeln- und brauner Kohl-Same nach Belieben gemischt; obgleich dies Verfahren wieder die Grundsätze der Garten-Kunst zu seyn scheint, so wissen doch die Bardewyker daraus große Vortheile zu ziehen. Aus den dick stehenden gelben Wurzeln ziehen sie zuerst die besten aus, und bringen sie in die umliegenden Städte. Mit diesem Ausziehen fahren sie viele Wochen lang fort, bis jede Karotte Raum genug hat, völlig auszuwachsen; und indem sie zu diesem Endzweck die Wurzeln nach und nach dünner machen, so gäten sie nicht nur das Unkraut zugleich aus, sondern ziehen auch, was an Kohl- Zipollen- und Petersilien- Pflanzen übrig ist, nach und nach weg, so daß sie die vollkommensten stehen lassen. Wenn der Kohl nun 6 bis 8 Blätter hat, fassen sie ihn oben mit der Hand fest, und schnei-

den ihn ebenfalls dem Herzpull ab, welcher unverletzt bleiben muß. Hiermit fahren sie fort das Verfahren mit. Nachher wird er nicht mehr gehauen, sondern die gelben und rothen Blumen werden ihm nur genommen. Im August werden die Zwiebeln ausgehoben, nun und nach Mich. die Knollen, und zugleich die Petersilien-Wurzeln. Nachdem diese dreyfache Ernde vorhergegangen ist, bleibt der Kohl allein stehen, und breitet sich so sehr aus, daß das ganze Feld damit bedeckt wird, und man glauben sollte, es sey nichts als lauter Kohl darauf gebauet. Diese Art des Kohlbauens geschieht also ohne Verpflanzung. Verpflanzt man ihn, so wird er auch sehr gut, bleibt aber im Wachsthume immer etwas zurück, und breitet sich nicht so sehr aus; auch hält man dafür, daß der von verpflanzetem Kohl gesammelte Same nicht so gut sey, als der von unverpflanztem."

4. Hoher schlichter pommerischer Kohl, **ruppiner Kohl**, Brassica sativa rubra, aperta laevis *Moris.* Fr. Chou rouge. Er hat seinen Nahmen ohne Zweifel daher, daß er in Pommern stark gebauet

ſonſt bey mittelmäßigem Froſte verderben, und alſo zur Fütterung untauglich werden. Die Landleute im Ruppiniſchen fangen bereits um Mich. an, die langen Stängel, ſo weit ſie weich ſind, über der Erde abzuſchneiden, und ſolche, da ſie ſehr weich ſind, auf der Häckſel-Lade klein zu ſchneiden, und mit Häckſel vermengt dem Viehe zu geben. Sie füttern oder mäſten beſſer als die Blätter. Man hat, in Anſehung der Farbe, zweyerley Sorten, blauen und grünen. Die Blätter ſchmecken unter allen übrigen Kohl-Sorten am ſchlechteſten, daher ſie wenig oder gar nicht zur Speiſe gebraucht werden. Das Vieh aber frißt Blätter und Stängel ſo gern, als irgend ein anderes Gewächs. Man kann beydes, Blätter und Stängel, nachdem ſie zerſchnitten, oder klein geſtoßen ſind, wie die Rüben und den Kopf-Kohl, für das Vieh einmachen.

Die Arten des braunen Kohles, von welchen man ſich, nach dem Verhältniß ſeiner Haushaltung, eine oder mehrere Arten wählen muß, ſind: der große pommeriſche, der niedrige krauſe, und der braunſchweiger hohe krauſe Kohl. **Der große pommeriſche**, welcher ſehr hoch wächſt, und große ſchlichte Blätter hat, iſt zur Speiſe nicht gut, und dient beſſer zur Fütterung des Viehes. **Der bardewyker oder niedrige krauſe Kohl**, dient hingegen nicht ſo ſehr zum Abblatten für das Vieh, als vielmehr nur zur Speiſe. **Der braunſchweiger hohe krauſe Kohl**, welcher in Anſehung der Höhe, die er erreicht, zwiſchen den beyden vorhergehenden das Mittel hält, und etwa 1½ Elle hoch wird, iſt ſowohl zur Nutzung für das Vieh, als auch zur Speiſe brauchbar; er iſt daher auch für eine kleine Haushaltung der nützlichſte, weil man mit ihm beyde Abſichten zugleich erreicht (*). Was man von dieſen braunen Kohl-Arten

(*) Hr. Lueder ſagt: „Ich gedachte vordem, der hohe Kohl „ſey dem niedrigen auch in Abſicht auf die im folgenden Früh-„linge

[illegible]; dagegen im Nieder-
am höchſten geſchätzt wird.
den man zieht, aus dem Herzen
nur Stränke zur Saat ſetze,
Zwerge oder Sproſſen Samen
Beyder Same iſt gleich gut,
Stamm von der Art iſt, von
langt, ſo wie, wenn das Blut
Körpers geſund iſt, alsdann da
Theile des Körpers ebenfalls geſ
bleibt, wie der Same aller mög
Jahr gut zum Aufgehen. Man
den man übrig hat, weder we
Jahre ziehen.

In einigen Gegenden ſetzt man
zur Saat, der ſein Herz noch hat;
der aus dem Herzen erwachſe, zeug
dem es im Frühlinge an Sproſſen f

„linge zu hoffenden Sproſſen vor
„nachher bemerkt, daß er, wenn a
„Erde hervor zaget, eben ſo viele
„treibt aus jedem Knoten oder Aug
„ſchen der Wurzel und dem

den Sproſſen ſchießende Same ſey gut. In andern Gegenden ſetzt man keinen andern zur Saat, als der das Herz noch hat, und glaubt, der aus den Neben-Sproſſen erwachſene Same tauge nicht. Welche Meinung iſt gegründet? Eine muß nothwendig irrig ſeyn. Hr. Lueder ſetzte einige Mahl mit Fleiß Kohl zur Saat, von dem er, (nachdem er gleich im Frühlinge, noch vor der Zeit der Blüthe, alle Neben-Sproſſen weggenommen hatte), nur den Samen, der aus dem Herzen gewachſen war, aufnahm. Der davon erwachſene Kohl gab hernach eben ſo viel Sproſſen, als der nur aus den Sproſſen erzeugte Same. Er ließ auch einige Mahl das Herz gar keinen Samen tragen, und nahm mit Fleiß lauter Samen von den Sproſſen, und bekam nicht allein mehr Samen, ſondern eben derſelbe Same gab hernach eben ſowohl guten Kohl. Es iſt alſo gleichgültig, ob der Same aus dem Herzen, oder ob er aus den Strünken gezogen ſey. Indeſſen iſt es allemahl beſſer, Kohl-Strünke, die kein Herz mehr haben, zur Saat zu ſetzen; dieſe ſchießen mehr Zweige aus, und bringen mehr Samen. Hat aber die Samen-Staude das Herz noch, ſo geht alle Kraft in das Herz, welches daher ſehr hoch aufſchießt, nur einige wenige Stängel treibt, und alſo wenig Samen gibt.

Sollte man den braunen Kohl zum Abblatten für das Vieh nicht nöthig haben, ſo braucht man ihn vor der Mitte des Mayes nicht zu ſäen, und die Pflanzen davon vor Johannis nicht zu ſetzen. Solchen ſpät gepflanzten Kohl pflegt man im Winter, um ſo genannten langen Kohl zu eſſen, am wohlſchmeckendſten zu halten. Später aber, als um die Mitte des Mayes, muß man keinen Kohl-Samen mehr ſäen, weil der ſpäter geſäete nicht groß genug wird. Dagegen kann man, um an Kohl-Pflanzen nie Mangel, und zugleich ſtarke Pflanzen vorräthig zu haben, zwiſchen dem erſten Säen zu Anfange des Märzes, und dem letzten in der Mitte des Mayes, noch in der Mitte des Aprils, oder zu Anfange des Mayes, ſäen.

Beſondere Vorfälle veranlaſſen oft neue und nützliche Erfahrungen. Im J. 1771 wurden die Gärten an dem

können, hatte man ihnen alle
ſo gar alle um das Herz ſitzend
Herzen abgeſchnitten, ſo, daß ſie
Einkehr und das Herz bekam, m
abſtehmen, daß in einen groſſe
Schrek gingen. Er muſte ſie,
und den dem gänzlichen Mangel
ſen, und ſie hatten nicht allein
Beet bedekt, ſondern gaben auch
wohlſchmeckendſten Kohl, und ſa
als wäre das Verpflanzen ſchon in
dem ließ er, um auf den letztern E
ſten Kohl ziehen zu können, nur
Kohl ſäen, die Pflanzen verziehen,
hen; und wenn er ſie auf die letz
den Sept. pflanzen ließ, ihnen al
ſchneiden, daß ſie nur das Herz
Weiſe bekommt man ſtärkern Kohl,
ſolt geſäet ſind. Doch war jenes
dewyker) Kohl; mit hohem Kohle,
bekam, ging es ſo gut nicht.

Der braune Kohl geht da, w
ſehen gehabt, wenn man den reife
ſtens abgenommen hat, ſofort in
und wenn das Beet bald nachher u
ben viele Pflanzen noch oft gleich n

Froste hervor keimen, sie nachher mehr von der Winter-Nässe, als von dem Froste, verderben.

Der braune Kohl muß, wenn er gute Polle und große Blätter bekommen soll, 1 F. weit ins Gevierte, und zwar, nachdem vorher mit einem Pflanz-Stocke ein Loch dazu gemacht worden ist, bis an das Herz in die Erde gesetzt, und wenn sich nachher Unkraut zwischen ihm sehen lässet, mit der schmahlen Hacke durchzogen werden. Das Unkaut, welches dem ungeachtet noch zwischen ihm aufwächst, kann demnächst, wenn er geblattet wird, leicht ausgezogen, und zugleich für das Vieh mit gebraucht, und auf solche Art der Kohl selbst sowohl rein gehalten, als auch das Land vor der Einsamung des Unkrautes bewahret werden.

Die im Jul. und Aug. ledig werdenden Erbsen- und Bohnen-Felder, können, wenn gute starke Pflanzen vorhanden sind, mit braunem Kohl bepflanzet werden. Wenn das Erdreich von Natur fett ist, darf es dazu nicht erst auf das neue gedünget werden; ist es aber an sich schlecht, oder bereits ganz ausgezehrt, so muß vorher Mist untergebracht werden. Die Ursache, warum der Kohl nach den Erbsen und Bohnen auch ungedünget gut wächst, ist vielleicht diese, weil Erbsen und Bohnen, wenn sie trocken zu werden anfangen, viele Blätter fallen lassen, die nachher das Beet düngen. Es müssen aber alle Kohl-Pflanzen, welche nach den Erbsen und Bohnen gepflanzet werden sollen, spätestens um die Mitte des Mayes gesäet seyn; sonst sind sie nicht stark genug, um noch Nutzen bringen zu können. Weil sie dann aber oft erst ziemlich stark werden, so müssen sie auch sehr dünn gesäet seyn. Aber dann können sie auch, wenn sie gleich erst noch gegen den Sept. gepflanzt werden, gute Polle bringen.

Der braune Kohl wird sobald geblattet, als seine Blätter groß genug dazu sind, ohne daß man das Gelb-

Wintern, in welchen viel Schnee fä
Wilde, insonderheit den Hasen, abge
nicht viel Schnee fällt, von dem Fre
zwar in manchem Winter dermaßen
so gar nicht einmahl wieder Sprossen
beydes nicht wäre, aus entlegenen G
stohlen. Eine von diesen Klagen hör
sten Haus- und Land-Wirthen, we
Ende ist. Wenn man es aber mit d
so macht, wie ich jetzt nach Hrn. L
beschreiben werde, wird keine dieser d
finden.

Zu Ausgange des Nov. wenn der
ter eintreten zu wollen scheint, lasse man
den, den das Wild, die Garten-
Frost, in den auswärts gelegenen
chen, zu entgehen, allen braunen Koh
in zusammen gebundenen Haufen in
man bey dem Hause hat, bringen; un
ten bey dem Hause stehenden Kohl vor
hier nur sein einziger Feind ist, zu r
auch diesen ausgraben. Früher, als i
gen des Nov., darf dies nicht gesche
der Kohl früher ausgegraben wird, se

trocknet, sondern aufs neue in die Erde geschlagen. Es wird nähmlich auf einem Beete ein kleiner Graben gemacht, dem die Tiefe nach dem Verhältnisse der Höhe des einzuschlagenden Kohles gegeben wird, und der zu hohem Kohl ungefähr 1 Fuß, auch wohl etwas darüber, tief ist. In diesen Graben werden die Kohl-Strünke neben einander gesetzt, und zwar so nahe, daß nur der Herz-Poll des Kohles nicht gar zu sehr an einander zu liegen kommt, und jeder also eine kleine Hand breit von dem andern. Der Graben wird überdies schräge gemacht, und der Kohl kommt also so schräge zu liegen, daß sein Herz-Poll ½ F., höchstens 1 F. hoch über der Erde ist. Ist der erste Graben voll gelegt, so wird etwann 1 F. davon der zweyte gemacht. Die hier auszuhebende Erde wird in jenen ersten Graben gegen den in denselben gelegten Kohl geworfen, und wenn dieser voll Erde ist, wird die Erde angetreten, damit der Kohl fest stehe, und sich anwurzeln könne. Alsdann wird die zweyte Reihe voll gelegt, deren Polle nun fast auf die Stangen jener ersten Reihe zu liegen kommen. Hernach wird der dritte Graben gemacht, u. s. w. Sind etwann höchstens sechs Reihen auf diese Art eine vor der andern her gelegt, so muß ein Gang dazwischen gelassen werden, weil sonst gegen den Frühling zu viele Sprossen würden zertreten werden.

Der kleinste und niedrigste Kohl wird eben so eingelegt, nur mit dem Unterschiede, daß die Furchen dazu nicht so tief gemacht werden, damit sein Herz doch wenigstens eine Handbreit hoch über der Erde bleibe. Dieser darf auch nicht so enge eingelegt werden, weil sonst seine Herz-Polle, die bey der besondern Art des bardewyker Kohles gemeiniglich größer sind, als bey dem hohen Kohle, bey anhaltender Nässe leicht faul werden könnten.

Zum

so beheilt man für den Wint
bekommt aber schon im Apri
Sprossen, die man bis zur
könnte. Erfriert aber dieser
Bar-Froste anfangenden, und
Frost abwechselnden Winter so
einmahl mehr Sprossen hervo
bleibt doch wenigstens vorerst de
wenn auch endlich, wie es sich
bey gar zu oft abwechselnden
dirbt, daß also niemand einma
zur Saat behält, so erfrieren d
niedrigen Kohles nicht, wenigste
le, der in der Erde liegt. E
schönsten Sprossen dicht über d
aus der Erde hervor, die denn,
ung warm ist, entweder schon zu
oder doch gegen die Mitte desse
brochen werden können.

Und nun komme der Winter
hat auf diese Weise gewiß im A
die alsdann desto angenehmer sind,
grünen Gemüse sind.

Es trägt auch vieles zur Besch
Knospen gegen den Frost bey

nach Norden oder Nord-Oſt, ſo kann der Wind unter ihn faſſen, und es werden alsdann durch den Froſt weit mehr Sproſſen verdorben.

Die Kohl-Sproſſen ſind insgeſammt bis in den Anfang des Mayes brauchbar. Gemeiniglich blühen ſie alle erſt nach den erſten acht Tagen deſſelben, und werden erſt alsdann unbrauchbar. Da ſie gleichwohl bis dahin unentbehrlich ſind, ſo verſteht es ſich von ſelbſt, daß der Kohl auf ein ſolches Beet eingeſchlagen werden müſſe, welches nicht eher anderweit gebraucht wird, und welches dagegen, ohne lange ledig zu liegen, ſogleich wieder gebraucht werden kann. Man laſſe daher den Kohl dahin einſchlagen, wohin man die Vits-Bohnen beſtimmt hat. So bald dieſe gepflanzet werden müſſen, und das iſt etwann um alten May-Tag (iſt der 11te May), werden die letzten mit Sproſſen bewachſenen, nun aber blühenden Kohl-Strünke für das Vieh gänzlich aufgezogen, nachdem vom Anfange des Blühens an ſchon immer ein Theil für die Kühe aufgenommen worden iſt. Alsdann wird das Beet, deſſen Erdreich durch die Arbeit der Einſchlagung des Kohles ſowohl, als auch durch den darin gelegenen Kohl ſelbſt, recht locker und mürbe gemacht iſt, zu den Vits-Bohnen gegraben; und dieſe wachſen alsdann unvergleichlich.

Hat man aber ſo viel Garten-Land, daß man auf die beſtändige Nutzung eines Beetes zu ſehen eben nicht nöthig hat, ſo iſt es am ſicherſten, den Kohl auf ein ſolches Beet einzuſchlagen, wohin entweder gar keine Sonne, oder wohin, wegen etwa vorſtehender Gebäude, die Mittags-Sonne nicht ſcheinen kann. Da, bekannter Maßen, die Gewächſe, die bey uns den Winter durch dauern, nur alsdann erſterben, wenn der Froſt bey Tage durch die Sonne aufgethauet wird, und die folgende Nacht wieder gefrieren, und beydes eine Zeitlang abwechſelt: ſo iſt es auch ganz natürlich, daß

ſelbſt

dem er erzählt hat, daß in d
welchem der Froſt nicht von
gar die Peterſilie, Rapunzel,
Froſt ſonſt aushaltende Gewä
ſchreibt ausdrücklich aus Erfah
tur: „Der Kohl, ſo im Sch
„geblieben; hingegen derjenig
„ſetzt geweſen, erfroren.“

Weil man auf einer ſolchen
braunen Kohlretten können wi
aus welchen Sproſſen hervor w
März oder April gewiß Sproſſe
lich mehr Sproſſen hervor wach
lings-Speiſe gebrauchen wird;
ſolches Beet eingeſchlagenen Ko
andere Art vortrefflich zu Nutze
nähmlich davon eine ſtarke Quan
zum Gebrauch, ihn wieder zu ſa
man dazu ſo viel nicht nöthig hä
erhalten, von welcher Nutzung i
chen werde. Man darf nicht beſi
eingeſchlagene Kohl zum Sament
An ſich würde er ſolches freylich;
Sproſſen, vom Mi...

wenn der Kohl an einem sehr sonnenreichen Orte steht, zu der Zeit, da die Blumen aufgehen, wenn es alsdann eben trockne und warme Witterung ist, die Erd-Flöhe in die Blumen kriechen, und die sich ansetzenden noch zarten Schoten in den Blumen ausfressen.

Was besonders die Verwahrung des Kohles vor dem ihm von den Hasen zugefügten Schaden betrifft, so muß, nach dem Rathe des Hrn. Past. Germershausen (*), derjenige, der bey schlechtem Gehäge seinen Kohl gegen die Hasen retten will, die Wurst- oder Fleisch-Spieße (die Stäbe, an welchen Würste oder Fleisch zum Räuchern in den Schorsteinen gehangen haben), unter den Kohl hin und wieder einstecken. Die Witterung hiervon verursachet, daß die Hasen sich scheuen, in solchen Kohl hinein zu gehen. Man kann auch eben diese Stäbe bey junge Bäume stecken, als welche sonst die Hasen, wenn ihr Futter knapp wird, abschälen, und dadurch verursachen, daß sie verderben. In einigen Gegenden pflegen die Landleute ungelöschten Kalk mit Wasser zu begießen, das Wasser kalt werden zu lassen, es mit vielem Wasser zu verdünnen, und damit den Kohl zu besprengen, um ihn gegen die Hasen zu schützen. Dieses hat die Meinung veranlaßt, daß nach dem Kleebau und Düngen mit Gyps die Hasen sterben.

Im 28 St. der ökon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schles. v. J. 1775, S. 232, theilt Hr. Landschafts-Direct. v. Korkwitz, folgendes Mittel mit, wodurch der Hase abgehalten werden soll, den Kraut-Pflanzen Schaden zu zufügen. Alles abgeschabte von Käsen, wird nebst dem Wasser, worin diese abgewaschen werden, sorgfältig bis zum Pflanzenstecken aufgehoben. So bald solches unternommen wird, mischt man unter das Käse-Wasser so viel Lehm, daß man einen dicklichen Brey erhält; in welchen die Wurzeln der Pflanzen ein-

ge-

(*) Im 49 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1782, S. 388.

er nicht einmahl Sprossen treiben. Ich habe hier schon einige Frühjahre erlebet, wo niemand auch nicht einen einzigen Strunk zur Saat zu setzen hatte, ausser nur die wenigen, die in der Stadt einen kleinen wasserfreyen Garten haben. Um desto mehr wundert es mich, daß man hier nicht auch die Gewohnheit hat, die sonst gar nicht unbekannt ist, daß man den braunen Kohl gegen die Zeit, da der Frost angeht, über der Erde abschneidet, ihn in kleine Bündel bindet, diese an einen luftigen Ort, oder wo an den Häusern das Dach übersteht, aufhängt, sie trocknen läßt, und dann die getrockneten jüngern Blätter im Winter zur Speise gebraucht, die größern aber nebst den Strünken dem Viehe gibt. Meine Weise, wie ich mich gegen diesen Verlust schütze, ist diese:

„Ich mache meine größte Pflanzung von dem hohen krausen Kohle. Dieser ist leichter einzuschlagen, als der ganz niedrige, und man kann ihn, weil sein Herz hoch über der Erde bleibt, enger zusammen schlagen. So viel ich von diesem einzuschlagen auf einem erhöheten wasserfreyen Garten-Platze Raum habe, so viel schlage ich davon ein. Was nicht eingeschlagen werden kann, bleibt stehen, bis das Wasser an den Garten kommt. Dann wird er entweder mit der Wurzel ausgezogen, wenn die Erde nicht gefroren ist, oder, wenn sie gefroren ist, über der Erde abgeschnitten, und zu Hause getragen, und auf einen wasserfreyen Platz ausgebreitet hingelegt, und nach und nach verspeiset. Zugleich pflanze ich einen Theil niedrigen Kohl. Dieser wird zuerst verspeiset, und wenn noch etwas bey dem Anwachse des Wassers steht, wird es abgeschnitten, und auf einer Anhöhe so lange ausgebreitet hingelegt, bis es verbraucht wird. Zu allerletzt wird der eingeschlagene hohe Kohl gegessen. Im Frühjahr, wenn kein Wasser mehr zu befürchten ist, werden die Strünke desselben zum Theil, wofern sie zu dicht haben eingelegt werden müssen, ver-

setzt, um theils die Sprossen zu nutzen, theils Samen davon zu ziehen. Auch werden die Strünke des unter dem Wasser gewesenen Kohles aufgenommen und umgesetzt, um auch diese zu nutzen. Weil aber ein großer Theil derselben, besonders, wenn die Ueberschwemmung lange dauert, verdirbt, so mache ich die Haupt-Pflanzung von dem hohen Kohle, weil dieser sowohl besser eingelegt werden kann, als auch oft bey nur niedrigen Ueberschwemmungen sein Haupt über dem Wasser hervor stehen bleibt, niedriger Kohl dagegen allemahl überschwemmet wird."

Zu Erziehung des Samens des braunen Kohles, setzt man nach dem Winter, so bald die Erde offen ist, die Strünke des im vorigen Jahre am ersten gesäet gewesenen Kohles, und zwar solche, deren Herz im Winter zur Speise abgenommen ist, damit sie viele Neben-Sprossen, und also viele Samen-Stängel treiben, folglich mehr Samen geben. Man pflanzt diese entweder ordentlich 1 Fuß von einander, oder setzt sie reihenweise an einander heraus, oder lässet sie so wie sie im vorigen Jahre verpflanzt gewesen sind, unverpflanzt stehen, und umschließt das Samen-Beet mit Stangen oder Matten, damit sie nicht umher fallen. Sie blühen um die Mitte des Aprils; und im Jul., so bald einige Schoten gelb werden, und man, bey dem Oeffnen einiger derselben, braune Körner gewahr wird, zieht man die Samen-Stängel aus, bindet sie in kleine Bündel, setzt sie zum Nachreifen unter ein luftiges Obdach, und drischt den Samen aus, wenn alles völlig trocken geworden ist.

Der braune Kohl kann auch zu einem Winter-Kohl gemacht werden. Viele halten diesen braunen **Winter-Kohl**, oder **Winter-Braunkohl**, für eine besondere und von unserm gewöhnlichen braunen Kohle unterschiedene Art; allein, beyde sind eben so wohl einerley, als solches der weiße Sommer- und Winter-Kohl; (s. oben, S. 393, u. 446, fgg.), der Sommer- und

Win-

Winter-Salat, der Sommer- und Winter-Spinat ꝛc. ſind.

In einigen Büchern wird der braune Winter-Kohl, (welcher auch güſter Kohl oder Güſte-Kohl genannt wird, weil er nicht ſchon im zweyten, ſondern erſt im dritten Jahre Samen trägt, und alſo bis dahin güſt bleibt), offenbar als eine beſondere Art beſchrieben; z. B.

1. Heinr. Heſſe gibt einem Abſchnitte ſeiner Gartenluſt (*) die Ueberſchrift: **Vom krauſen und braunen Winterkohl.** Er fängt denſelben mit dieſen Worten an: „Deſſelben hat man zwey Arten: Eine, „ſo nur 1 Jahr bleibt, und heißt insgemein Braunkohl; „der andere aber, ſo ſich 2 Jahr lang hält, dieſen heißt man Winterkohl, weil er kurz vor dem „Winter muß gepflanzt werden, wenn denn zuvor der „Same um Jacobi, auch wohl ſpäter, geſäet worden. „Meine Manier iſt, daß ich ihn allemahl im Frühling „pflanze.“

2. Dahûron, in ſeinem Gartenbuche (**) ſchreibt: „Der gemeine braune Kohl, ſo ſich nur ein Jahr hält, „der andere, ſo 2 Jahre lang blühet, und dieſer heißt „auch ſonſten Winterkohl. — Von dem Winterkohl „noch etwas zu gedenken, ſo gibt es auch braunen Winterkohl, welcher 2 Jahre lang ſteht. Derſelbe wird „geſäet um Jacobi, oder auch wohl ſpäter, und wird „wieder umgepflanzt nach Michaelis, oder auch alſobald „bey angehendem Frühlinge.“

3. Der Verf. des ökonomiſchen Journals einer Reiſe durch Ober- und Nieder-Sachſen (***), ſcheint ebenfalls den güſten Kohl für eine beſondere Art zu halten. „In einigen Feldgütern der Gegend

(*) 1690, 4. S. 192.

(**) 6te Auflage, Weimar 1743, S. 31. 36.

(***) Im 4 B. der Oekonom Nachrichten, S. 802.

„erforderliche Stärke erlangt
„Winters in Reihen verpflan
„Winters ſtehen. Gleich in
„man für Menſchen und Vieh
„welche Nutzung auch den gan
„hindurch continuiret. Auch
„er zu nutzen, ob er wohl ſon
„Samen trägt. Es müſſen
„ſeyn, wo man ihn zu bauen
„wenigſtens bey uns, die Haſen
„den Winter durch, nicht viel
„giebt auch hier noch eine ande
„nen Krauskohls, welcher
„ſäet, zur gerechten Zeit ver
„wie gewöhnlich, genutzet wird.
„über Winters an Ort und St
„gleich folgendes Frühjahr in S
dieſes Journals beſtimmt die A
hier beſchreibt, nicht genau, und
gewißheit, was für einen K
ſtehe (**). Aller Wahrſcheinli
er den gemeinen braunen Kohl.
ſten Kohl leitet er ganz unrech

güſten oder Brach-Felder gebracht werden könne; denn güſt heißt ſo viel, als unfruchtbar, und von der einjährigen Unfruchtbarkeit hat dieſer Kohl den Nahmen.

4. Nach der Specification von allerhand Garten-Samen, welche bey Hrn. Tiedecke in Braunſchweig zu bekommen ſind, ſcheint der güſte Kohl ebenfalls eine beſondere Art zu ſeyn; denn in dieſer wird ein ſchlichter brauner Winterkohl zum Verkauf angebothen (*).

In andern Büchern wird der braune Winter-Kohl nicht als eine beſondere Art vorgeſtellt. Aus der Menge derſelben will ich nur einige anführen.

(*) Von dieſem ließ Hr. Lueder im J. 1767 Samen kommen, und nachdem er ihn in der Mitte des Aug. geſäet hatte, die Pflanzen theils im Nov., theils im März, verpflanzen. Es iſt davon keine einzige Pflanze in Samen gegangen. Alle hatten bereits zu Anfange des Jun. ſo große Blätter, daß ſie mit Nutzen geblattet werden konnten. Sie ſchienen aber an 1 F. breit kaum Raum genug zu haben. Die im Nov. verpflanzten wurden zum Abblatten am erſten brauchbar. Nachdem Hr. L. dieſe Art von ſo genannten ſchlichten braunen Winter-Kohl zu Braunſchweig ſelbſt, und in großen Pflanzungen in Augenſchein zu nehmen, Gelegenheit gehabt hatte, fand er, daß es kein brauner Kohl, ſondern eigentlich rother Kopf-Kohl ſey, der jedoch keinen Kopf macht, weil er von ſolchem Samen deſſelben genommen iſt, der, ohne einen Kopf zu haben, in Samen gegangen iſt. Und eben daher wird er auch nicht hoch, und überſteigt keine 2 Fuß. Eben daher geht auch nichts davon im erſten Frühlinge nach der im Aug. gemachten Ausſaat in Samen, weil es die Art der Kopfkohl-Pflanzen iſt, daß ſie nicht ſo leicht in Samen gehen, als die Pflanzen des braunen Kohles. Ja, da von den im Frühlinge geſäeten braunen Pflanzen ſchon um Jacobi zuweilen einige in Samen gehen, ſo wird man dieſes bey dem weißen Kohle nie bemerken. Wer alſo jenen ſchlichten braunen Winter-Kohl, welcher allerdings für die Haushaltung überaus nützlich iſt, verlangt, und doch keinen Samen davon zu bekommen weiß, ſäe nur um Jacobi rothen Kopf-Kohl, und nehme von den im folgenden Frühlinge ſogleich etwa in Samen gehenden Pflanzen Samen auf. Dieſer wird im Aug. reif ſeyn, und kann ſofort wieder ausgeſäet werden, und wird gerade den Kohl hervor bringen, den Hr. Tiedecke verkauft.

dem Abschnitt, worin er die Z
nur mit dem Zusatze: „Braun
„davon zu haben“. Und wenn
leerten Erbsen-Felder nachher a
so schreibt er: „Ferner lässet sich
„säen blauer Blattkohl, zur E
„Pflanzen“.

3. Elsholz, welcher, wie ich
gemeldet habe, die Kohle überh
Bladekohl, und diesen letzten wi
abgetheilt hat, nähmlich: in ge
meinen Braun- oder Roth-Koh
oder krausen Kohl, erwähnt kein
Blattkohles, sondern schreibt n
„nennt man denselben, welcher
„schosset, und kann sowohl aus
„als Kopfkohl, gemacht werden;
„Kohl, und Blumenkohl. Räh
„men auf Jacobi, und verpflanzt
„hat man auf den Frühling güst
„das folgende Jahr schießen sie a

4. In den Nachrichten der kön. und churf. Landwirthschaftsgesellsch. zu Zelle (*), wird dieses braunen Winter-Kohles also gedacht: „Den zur Mästung der „Speck-Schweine dienlichen, spät gesäeten Kohl pflanzt „man zu Anfange des Nov. auf stark gedüngtes Garten-„Land in Reihen, ½ F. von einander, folglich sehr dicht. „Des Frühjahrs, wenn anderer Kohl in die Blüthe schießt, „heben obige Pflanzen erst an, in die Höhe zu treiben, „und können bald nachher für Ferken, in der Folge auch „für junge Gänse den ganzen Sommer über geblattet, „auch das oberste Krause zur Speisung für Menschen „nützlich gebraucht werden. Ich habe zu obigem End-„zwecke den niedrigen besten krausen bardewyker „Kohl genommen (**). Unter den Kohlpflanzen, „die den Sommer gesäet werden, finden sich einige, die „den Gärtnern unter dem Nahmen des Güstlings be-„kannt sind. Man erkennt sie daran, daß sie, anstatt „des Herzpolls, nur 2 kleine Blätter, und keine Anlage „zu den Samenknospen haben. Diese Güstlinge lassen „sich verpflanzen ohne den folgenden Sommer, wie die „übrigen Kohlpflanzen, in Samen zu schießen. Wenn „er so nach einander auf stark gedüngtes Land gepflanzt „wird, so wächst er in hohe Stangen, welche demnächst

(*) 1 Band, (Zelle, 1769, 8.) S. 280, f.

(**) Man kann diesen zwar dazu nehmen, und wenn man ihn wohl zu Winter-Kohl gemacht hat, wird er, wenn der Sommer-Kohl von eben diesem Samen platt über der Erde bleibt, an 1 F. hoch, und zum Theil noch höher. Am vortheilhaftesten ist dazu aber der hohe krause Kohl, weil eben der Same desselben, welcher etwa 2 F. hohen Sommer-Kohl hervor bringt, wenn er zu Winter-Kohl gebraucht wird, einen Kohl erzeugt, der 6 F. und darüber hoch ist. Vermuthlich aber kann man von einer 6 F. hoch werdenden Kohl-Staude mehr Blätter abblatten, als von einer andern, die höchstens 2 F. hoch wird; zu geschweigen, daß auch die zuletzt dem Viehe zu gebenden Strünke des Winter-Kohles mehr werth sind, wenn sie 6 F., als wenn sie kaum 2 F. hoch sind.

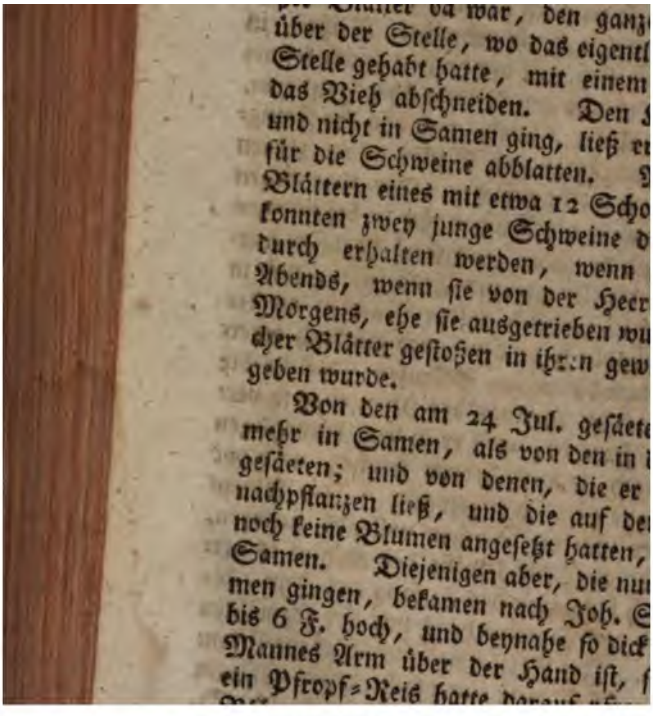
» jahrebenen Zeit, ſolchen zu ſäen
» daß man den braunen Kohl e
» Denn, wenn die Pflanzen zu
» worden, ehe man ſie ſteckt, ſi
» jahre gern in Samen, und die

Es iſt demnach vollkommen
Winter-Kohl keine beſondere Koh
der gemeine braune Kohl iſt, den
den ein Jeder, der es darnach
kann. Hr. Lueder wurde, ehe e
gewiß war, auf folgende Art zue
der Aehnlichkeit vom weißen W
Kohl machte er auf den braunen K
ſich auch dieſer, wenn er mit dem
geſäet würde, zu Winter-Kohl
Er nahm alſo von der mittlern Ga

*) Man findet freylich, wenn man Koh
weilen eine Pflanze, die keinen Herz
ſie hervor keimet, ihr Herz durch eine
oft im Frühlinge fallenden kleinen
Stich eines Inſectes, verletzt worde
vollkommene Pflanzen findet man unt
Kohlen, auch unter dem Blumen-K
man ihrer doch nicht viele. Und wen
der Kohl werde im folgenden Stücke

man hohen krausen braunen Kohl, oder braunschweigischen krausen Kohl, nennt, und säete davon um Jacobi, d. i. gegen die Mitte des Jul., und abermahl nach der Mitte des Aug. Nach Michaelis verpflanzte er den zuerst gesäeten bis an das Herz, 1 F. weit von einander, ins Kreutz im Quadrat. Dieser wuchs darauf vor dem Winter so ziemlich hervor, daß er die 6 Z. tiefen, mit der schmahlen Hacke gemachten Reihen, in welche er ihn pflanzen ließ, mit der breiten Hacke konnte zuziehen lassen, und er also den Winter über ganz rein, ohne das geringste Unkraut blieb, und von der Fettigkeit des vorher untergegrabenen Mistes allein zehren konnte. Von dem zuletzt gesäeten, (der aber wegen des Ueberfalles, womit die Raupen ihn zu beschädigen suchten, alle Abend durchdringend stark begossen werden mußte, damit die Raupen zur Erde fielen, und in den um Mich. schon ziemlich kalten Nächten an der Erde umkämen, wodurch er denn auch glücklich gerettet wurde,) wurden diejenigen Pflanzen, welche die Größe hatten, noch zu Anfange des Nov. eben so verpflanzt, und die Furchen, weil er in dem damahligen warmen Nov. noch ziemlich hervor wuchs, noch vor dem Froste beynahe gänzlich zugezogen. Im folgenden Febr. ließ er ihm die Furchen vollends zuziehen, und nachher, so lange die Größe des Kohles es verstattete, nähmlich bis gegen den Anfang des Jun., die Erde vermittelst des Durchziehens mit der schmahlen Hacke anhäufen. Im April gingen verschiedene Pflanzen in Samen. Weil diese einen spillerichten Stamm und kleine Blätter hatten, ließ er sie ausziehen (*),

(*) Wer von solchen kleinen durchgeschossenen Pflanzen Samen ziehen wollte, würde dadurch eine schlechte und gleich im ersten Sommer in Samen gehende Art Kohl erhalten. Eben solchen schlechten Kohl erhält man, wenn man von dem erst nach dem May gesäeten Sommer-Kohle im folgenden Jahre Samen zieht. Zum Samen muß der am frühesten gesäete genommen werden.



men war, in ihrer Größe und Länge so kraus, daß kein ordentlicher Kohl ansehnlicher von krausen und recht schwarzblauen Blättern seyn kann.

Die Stellen, von denen er die Pflanzen, die zu früh in Samen gegangen waren, hatte wegziehen lassen, ließ er, aus fernerm Mangel an Winter-Pflanzen, mit jungen erst im Frühlinge gezogenen Pflanzen wieder besetzen. Diese nachgesetzte Sommer-Pflanzen wurden aber fast alle unterdrückt. Der Winter-Kohl breitete sich so gewaltig aus, daß er die nachgesetzte Pflanze, die nur 1 F. weit von ihm stand, aller Luft und Sonne beraubte, und 2 F. ins Quadrat Raum um sich verlangte. Aber um desto eher wurde auch bey dem Abblatten die Küpe gefüllet. Und ungeachtet von 12 Schock nur ungefähr 8 Schock gut blieben, (weil die ersten Pflanzen bereits d. 24 Jul., und also viel zu früh, gesäet waren,) die nicht in Samen gingen, so konnte doch mit dem Abblatten für zwey junge Schweine den ganzen Sommer durch fortgefahren werden. So wie das Beet nach und nach abgeblattet war, konnte die Magd mit dem Abblatten von vorn wieder anfangen, weil alsdann schon wieder genug Blätter von guter Größe hervor gewachsen waren.

Diese Nutzung dauert bis an den December fort. Alsdann lässet man diesen Winter-Kohl, weil man das Beet zu dem künftigen Frühlings-Gebrauche noch vor dem Winter zubereiten muß, ausgraben, und ihn reihenweise in ein lediges Beet schräge einschlagen, um ihn noch für melke Kühe zu nutzen. Er könnte auch, was seine Herz-Polle betrifft, für Menschen zur Speise gebraucht werden (*), weil er aber, da er nun

(*) Für das Gesinde wird dieser Kohl in einigen Gegenden wirklich genutzt, und ihm geschärbt zur Speise gegeben. Es wird, zu diesem Behuf, der obere Theil der Kohl-Pflanze mit der Hand gefaßt und in die Höhe gezogen, und zwar so hoch, daß das

Portion für melke
Blätter zerstoßen, die dicken und
ten und zerhacken, und dieses de
Heu rauh und ungeschnitten beko
Eimer unter ihrem Getränke
Andere, die das trockene Futter sc
füttern lassen, lassen die gespalte
Kohl-Stängel kochen, und geko
in die Krippe schütten. Bey bey
ung dieses Kohles, gibt eine Ku
sonst, und die davon gemachte B
sehr wohlschmeckend und süß, son
ter-Milch, die sonst im Winter u
ist, überaus angenehm.

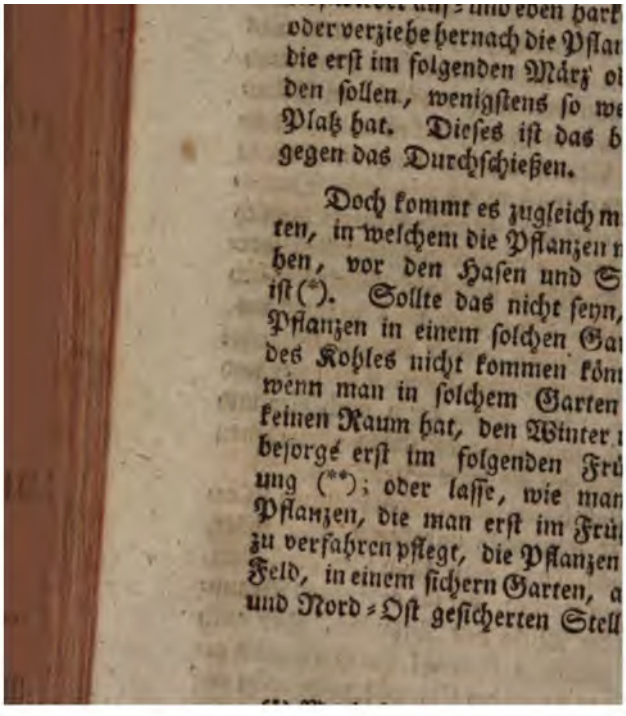
Ueberhaupt ist diese Art, de
Winter-Kohl zu machen, von seh
Es geht zwar manches davon in Sa
früh gesäet ist; das thun aber so gar
Winter-Kohl gesetzte Pflanzen; ja,
ren, zumahl wenn man etwas früh
wenn der Herbst oder auch der Anfa

das Herz unter der Hand ist; dann we
zusammen gefassete Blätter zwischen de
zen mit Einem Schnitte

besonders fruchtbar ist, gehen oft viele weiße Winter-Pflanzen in Samen. Es ist also kein Wunder, wenn etwas von dem braunen Winter-Kohle in Samen geht. Trägt sich das doch auch in manchen Jahren mit Sellerie, Karotten, Porree, u. d. gl. Gewächsen, selbst mit dem im Febr. und März gesäeten braunen Kohle, zu, daß manches von ihnen, wenn es nach der Verpflanzung zu wachsen anfangen soll, gleich in Samen geht, und also unbrauchbar wird. Und was dann von dem braunen Winter-Kohle im April und May durchschießt, kann von noch vorräthigen Pflanzen, auf die man sich zu dem Ende schicken muß, nachgepflanzet werden. Manches davon noch im Jun. in Samen gehende hat vorher schon ein ziemliches Wachsthum erreicht, und breitet sich, besonders wenn die sich zeigenden Blumen-Knospen vorerst ausgebrochen werden, welches ohne alle Mühe und Weitläuftigkeit bey dem Blatten geschehen kann, doch noch so stark aus, und treibt unter dem Herzen so viele Neben-Stängel hervor, daß es oben immer abgeschnitten werden und Blätter liefern kann. Und wenn denn auch hier und da eine Lücke bleibt, so nehmen die übrig gebliebenen mit ihren großen Blättern die leere Stelle ein.

Wer demnach Lust hätte, mit diesem braunen Winter-Kohle, wenn er ihm noch unbekannt seyn sollte, die Probe zu machen, (und man kann ihm versichern, daß es ihn nie gereuen werde), der säe ordinären Braun-Kohl-Samen um die Mitte des Augustes, oder auch wohl noch später, sobald es einmahl durchdringend geregnet hat, aber ja nicht früher (*); und zwar nicht auf frisch

(*) Im 1 B. der Oecon. Nachr. S. 866, f. wird auch eines so genannten Advent-Kohles gedacht, von welchem, ohne zu bestimmen, welche Art Kohl es sey, gesagt wird, daß er zur Advent-Zeit gesäet werde, und eben so, wie der Schnitt-Kohl, hart genug gegen den Frost sey. Vielleicht wird dazu auch der gemeine Braunkohl-Same genommen, um im folgenden Frühlinge zeitig Pflanzen zu haben.



oder verziehe hernach die Pflan
die erst im folgenden März o
den sollen, wenigstens so we
Platz hat. Dieses ist das b
gegen das Durchschießen.

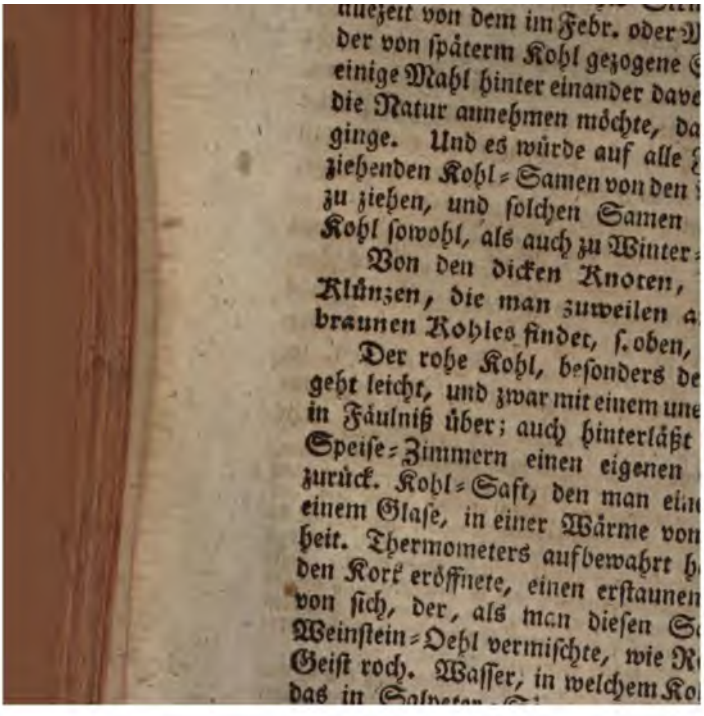
Doch kommt es zugleich m
ten, in welchem die Pflanzen
hen, vor den Hasen und S
ist (*). Sollte das nicht seyn,
Pflanzen in einem solchen Ga
des Kohles nicht kommen kön
wenn man in solchem Garten
keinen Raum hat, den Winter
besorge erst im folgenden Frü
ung (**); oder lasse, wie man
Pflanzen, die man erst im Frü
zu verfahren pflegt, die Pflanzen
Feld, in einem sichern Garten, a
und Nord-Ost gesicherten Stell

einander, bis an das Herz in die Erde ſetzen (*), und dann im folgenden März, oder ſobald der Schnee zerſchmolzen und die Erde wieder offen iſt, auf das ihnen beſtimmte Beet, 1 F. ins Quadrat, verſetzen (**). Auf dieſe letzte Weiſe ſtehen ſie den Winter über freyer und luftiger, und gehen alſo im folgenden Frühlinge noch weniger in Samen; auch leiden ſie, weil ſie bis an das Herz in die Erde geſetzt ſind, zumahl wenn ſie auch gegen den Nord- und Nordoſt-Wind Schutz haben, nicht ſo leicht bey erfolgendem trocknen Winter vom Froſte Schaden. Die Mühe und Zeit, die dazu erfordert wird, eine Partie ſolcher Pflanzen im Herbſte 2 Z. weit neben einander zu ſetzen, wird im folgenden Sommer durch dasjenige, was abgeblattet werden kann, reichlich erſetzt.

Was den Samen dieſes Kohles betrifft, ſo würde vielleicht, wenn man von demſelben die neue Saat zöge, ſolcher Same, weil der Stamm alsdann beynahe 2 Jahr alt iſt, dauerhafter ſeyn; und je öfter er dann von dieſer Art gezogen würde, immer dauerhafter werden, ſo, daß alſo mit der Zeit entweder gar keine, oder doch nur ſehr

(*) Auf dieſe Art muß man, wenn man an einem Orte wohnt, wo die Gärten im Winter überſchwemmet werden, mit allen Winter-Pflanzen verfahren. Man verſetze ſie im Oct. auf eine waſſerfreye im Schatten gelegene Anhöhe, und pflanze ſie im Frühlinge, wenn das Waſſer ſich verlaufen hat, und das Land abgetrocknet iſt, auf das ihnen beſtimmte Beet. Hält indeſſen die Ueberſchwemmung ſpät in den Frühling an, ſo nimmt dagegen auch die Nutzung von den weißen Pflanzen ſpäter ihren Anfang; die braunen können indeſſen ohne großen Schaden etwas ſpäter verpflanzet werden.

(**) Dies iſt eben die rechte Weite. Ein halber Fuß ſcheint aus dem Grunde zu enge zu ſeyn, weil die Blätter alsdann nicht groß genug werden können, und ein halber Fuß ſelbſt für den Sommer-Kohl zu enge iſt. Aber ein und ein halber Fuß würde auch zu viel ſeyn, weil doch immer einige Pflanzen theils ausgehen, theils durchſchießen, theils bey dem Behacken verletzet werden, und alſo zu viel ledige Stellen entſtehen würden. Pflanzt man ihn aber 1 F. weit, ſo ſteht er nicht zu enge, und kann alſo große Blätter erzeugen; er ſteht auch nicht zu weit, und kann die etwanigen ledigen Plätze alsdann doch bedecken.



brauſet; auch iſt der Veilchen-Saft durch ihn ganz und gar nicht verändert worden. So hat auch das Decoct von ihm keine andere, als vorhin berührte alkaliſche Eigenſchaften geäuſſert. Der Kohl hat in einem Glaſe die Fäulung des Fleiſches nicht befördert, ſondern zurück gehalten (*).

Die Griechen theilten den Kohl überhaupt in dreyerley Arten ein. Die eine hieß Selinoidea; dieſer wurde eine den Magen ſtärkende und den Leib erweichende Kraft zugeſchrieben. Die zweyte hieß Lea; dieſe hatte in der Medicin keinen Nutzen. Die dritte wurde Crambe genannt, und man hielt ſie zur Speiſe für die kräftigſte. Eben dieſe letzte Art war auch bey den Römern unter dem Nahmen Braſſica crispa oder Crambe am meiſten im Gebrauch. Wer den Petronius und Martialis geleſen hat, wird wiſſen, daß dieſe Völker allen möglichen Arten der Wolluſt ergeben waren. Sie verſchwendeten den Wein bey ihren Mahlzeiten, und machten ihn zu einem Gott ihrer Begierden. Die Trunkenheit, eine natürliche Wirkung des Ueberfluſſes, verleitete ſie öfters zu den niederträchtigſten und ſchändlichſten Handlungen. Vermöge der Größe ihres Geiſtes erkannten ſie dieſe üble Folgen, und waren darauf bedacht, den Ausbruch derſelben durch die kräftigſten Mittel zu unterdrücken. Unter dieſen Mitteln wieder die Trunkenheit hielt man den braunen Kohl für das beſte. Wenn du bey einem Gaſtmahl viel eſſen und trinken willſt, ſo genieß vor der Mahlzeit etwas rohen Kohl, der mit Eſſig vermiſcht iſt; ingleichem, wenn du abgeſpeiſet haſt, ſo kannſt du auch einige Blätter eſſen; es wird dir darnach zu Muthe ſeyn, als wenn du gar nicht gegeſſen und getrunken hätteſt, ſind die Worte eines Cato. Aus gleicher Abſicht pflegten auch die wollüſtigen Griechen in den älteſten Zeiten, bey ihren

(*) *Pringle* diſſ. on Army. App. Exp. 20.

ihren Mahlzeiten ein Gericht auf besondere Weise gebratenen braunen Kohl aufzutragen (*). Die Römer, welche vermuthlich dieses Specificum von den Griechen erlernt hatten, verbesserten es noch durch einen Zusatz, welcher darin bestand, daß man die zerschnittenen und gesäuberten Kohl-Blätter mit Salpeter vermischte, und damit abkochte (**).

Aristoteles will die Kraft des Kohles, der Trunkenheit zu wiederstehen, von einer besondern Antipathie der Wein-Rebe und der Kohl-Staude herleiten, weil man den Kohl nicht gar kochen könnte, wenn nur einige Tropfen Wein darunter gegossen würden. Man muß diese Denkungs-Art denen Zeiten, da man auch bisweilen eine Antipathie in den Koch-Töpfen entdeckte, zu gute halten. Keine Meinung ist so thöricht, daß sie nicht ihre Anhänger finden sollte. Theophrastus, Athenäus, und Apollodorus, behaupteten eben dieses in ihren Schriften, und sie fanden ganz Griechenland und Rom geneigt, es mit ihnen zu glauben. Hätte man die Kräfte des Essigs und Salpeters bey der Trunkenheit in dem damahligen Zeit-Alter besser gekannt, so würde vielleicht der Kohl in diesem Stücke sehr vieles von seinem Werthe und Ansehen verloren haben. Allein, die Arzeney-Wissenschaft war in ihrer Kindheit. Man spielte nur mit den Kräutern, und schrieb nicht selten einer Pflanze wohl hundert Tugenden zu, wovon sie doch kaum eine einzige besaß. Chrysippus, ein Schüler des Erasistratus, welcher ungefähr im 136sten J. vor Christi Geburt lebte, schrieb, nach dem Zeugnisse des Plinius, ein besonderes Buch vom Nutzen des braunen Kohles. Doch diese sowohl, als viele andere schöne Schrif-

(*) *Athenæus* hist. plantar. Lib. 4.

(**) Ne tibi pallentes moueant fastidia caules,
Nitrata viridis brassica fiet aqua.
Martial. L. XIII. epigr. 13.

Schriften der Alten von gleicher Art, ſind verloren gegangen. Cato, der Lobredner der Kohl-Staude, hat dieſen Verluſt dadurch zu erſetzen geſucht, daß er uns, in ſeinem Werke de re ruſtica, ſehr vieles vom Nutzen dieſes Gewächſes ſagt. Wenn es gewiß iſt, daß der Werth eines Mittels von der Dauer und dem Alterthume deſſelben abhängt, ſo müßte der Kohl unter den einfachen Hülfsmitteln eine der erſten Stellen einnehmen. Seit Erbauung der Stadt Rom, ſagt Cato, hat das römiſche Volk ſich noch keines andern Arzeney-Mittels bey inn- und äuſſerlichen Zufällen des Körpers bedient. Wer die damahlige Verfaſſung der Stadt Rom kennt, wird dieſe einfältige Art zu curiren, gar nicht in Zweifel ziehen. Alle Aerzte waren der pythagoriſchen Secte zugethan; unter dieſen herrſchte bis zu der Ankunft des Archagathus, eines griechiſchen Arztes, die gröbſte Unwiſſenheit. Die ganze Arzeney-Kunſt beſtand in einigen diätetiſchen Regeln, wenigen Kräutern und unverſtändlichen Worten, welche man bey Krankheiten her zu murmeln pflegte. Es iſt daher ſehr wahrſcheinlich, daß man ein Kraut, welches Pythagoras und ſeine Anhänger ſo hoch ſchätzten, als eine Panacee wieder alle Krankheiten gebraucht hat. Letzterer verſichert, daß er, als die Peſt ſehr heftig in Rom wüthete, ſeine ganze Familie durch kein anderes Mittel, als durch den öftern Gebrauch deſſelben, vor der Peſt bewahrt hätte. Dieſes mag auch wohl die Urſache ſeyn, warum Plerius Valerianus (*) den braunen Kohl Antidotum Catonis nennt.

Cato, als ein Mann von unumſchränkter Einſicht, dem es noch zu wenig war, ein bloßer Stats-Mann zu ſeyn, ſuchte dem römiſchen Volke auch dadurch nützlich zu werden, daß er demſelben öfters Arzeney-Mittel für verſchiedene Krankheiten bekannt machte. Es iſt

(*) Lib. 4. c. 29.

...ſchmerzhaften
einen heftigen Stoß, Quetſchun
liche Urſache, der verletzte Theil
war, hielt man den warm gem
vermiſchten Kohl, für das beſte
ſolchen Umſchlag, wenn er zuvo
vermiſcht worden iſt, rühmt E
Arzt, deſſen Plinius gedenkt, faſ
der Geburtsglieder.

Man kann ſich auch des brau
Mittels bedienen, verſchluckte Na
in dem Magen los zu machen, und
das Brechen aus dem Körper zu ſc

Nach dem Berichte der Verha
dam, Deel VI. S. 195, wurde J. va
einer Frau gerufen, welche über une
klagte, die, wie ſie glaubte, im Mag
und von einem krummen Heftel ode
welches ſie mit den Speiſen hinterge
Schmerz vermehrte ſich, ſo bald al
vielleicht durch die Speiſen die Nadel
hinein gedrückt wurde. Hr. v. L. vero
nach einander, alle die in ſolchen Fälle
dienliche Mittel; er verſchaffte aber d

er von der gewöhnlichen Behandlung ab, weil er vorher sahe, daß, wenn die Nadel den Magen durchbohrte, die Kranke endlich eines elenden und schmerzhaften Todes sterben würde. Er sahe auch kein anderes Mittel zur Rettung übrig, als daß er die Nadel durch den Weg, wodurch sie in den Magen gekommen war, wieder auszuleeren suchte. Er hielt es daher für nöthig, irgend ein Mittel in den Magen zu bringen, welches seitwärts gegen die Nadel kommen, und wodurch der Kopf derselben in die Höhe gerichtet werden konnte. Zur Erreichung dieser Absicht ließ er rohen Braun-Kohl sehr fein zerschneiden, und die Kranke ihren Magen damit anfüllen. Die Kranke aß, um ihre Schmerzen los zu werden und ihr Leben zu erhalten, mit der größten Mühe und unter heftigen Schmerzen, viel von diesem Kohl. Da nun Hr. v. L. zur Absicht hatte, dieses Nahrungs-Mittel, ehe solches noch eine Veränderung in dem Magen erlitte, wieder wegbrechen zu lassen, so hatte er unterdessen 1½ Quent von der Ipecacuanha mit 6 Unzen Wasser aufgegossen. Hiervon gab er, nachdem die Patientinn den Kohl gegessen hatte, sogleich die Hälfte ein. Die Kranke erbrach sich nach dieser Dosis nicht; da aber ein sehr geschwindes Erbrechen höchst nöthig war, um die Nadel, wo möglich, zugleich mit dem Kohle wegzubrechen, so gab er ihr das Uebrige vom Brech-Mittel noch nach, worauf auch der Kohl, aber ohne die Nadel wieder heraus kam. Das Erbrechen dauerte noch lange fort, und während desselben fing sie heftig an zu schreyen, und sodann brachte sie die Nadel, welche krumm war, mit ein wenig Speise herauf. Da das Erbrechen aufgehört hatte, gab er der Patientinn erweichende Mittel. Sie wurde nach dieser Zeit kein Eiter mehr im Munde gewahr; es schien, daß die Vereiterung in dem Magen keine weitere Folgen hatte, und die Kranke wurde, ohne einige schlimme Zufälle im

aber Frost ausgestanden hat, so braucht er nur
e Fett.
Sommer wird er weicher und wohlschmeckender,
lätter von Mangold, Bete oder Melde, darunter
et werden.
dem Kohl-Schärben gehört, ausser der Behend-
ch ein besonderer Handgriff, daß die Hand von
arfen Messer nicht verwundet werde. Es muß
ch keiner der vordersten Finger, womit der Kohl
net wird, unten weiter hervor, als oben, stehen,
rgreift das Messer den Finger. So ist es auch der
eheit der Hand gemäßer, den Schnitt von oben nach
zu, etwas seitwärts wegzulenken, um das Fleisch
zu treffen.
ufgewärmter Kohl schmeckt zur Winters-Zeit sehr
Tam ist, auf solchen Vorrath Bedacht genommen wer-
daß einige Mahlzeiten aufgewärmter Kohl in der
che gereichet werden. Ist der Kohl süß gefroren, so
ieckt er durch das Aufwärmen am besten. Des Som-
rs aber muß man auf aufgewärmten Kohl nicht Rechn-
machen; denn ausser dem minder guten Geschmacke,
rd er den andern Tag leicht sauer.

Zum langen Kohl, wird für das Gesinde, der
Kohl von seinen Rippen abgestreift, und ungeschärbt
ekocht. Man nimmt, zumahl im Sommer, gern
Bete- oder Mangold-Blätter, welche von ihren
Rippen gleichfalls entledigt sind, darunter. Wenn
der Kohl meist gar ist, werden besonders schon gar ge-
kochte Hammel-Kaldaunen darunter gethan, und noch
etwas zusammen gekocht.

Für den herrschaftlichen Tisch des Mittel-Man-
nes, und zur Gast-Speise, lässet man den sauber ver-
lesenen, abgestreiften, gewaschenen und recht fein ge-
schärbten Kohl mit Butter oder Gänse-Schmalz und
Salz, in einem Schmor-Topfe mit Wasser recht
weich kochen. Das Wasser muß ganz einkochen.
Ist es Sommer-Kohl, so muß er vorher abgegruset
werden. Bey dem Anrichten wird er auf der Ober-

sen, wenn die Stängel abgeschnitten sind, kreutzweise ein. Man setzt sie mit kochendem Wasser und Salz in einer Casserole oder einem Schmor-Topfe zum Feuer, und lässet den Kohl weich kochen. Sodann wird er in einen Durchschlag gethan, und das Wasser recht rein abgeseihet. Hernach legt man ein Stück Butter in den Schmor-Topf, thut den Kohl hinzu, bedeckt den Topf mit seiner Stürze, lässet den Kohl auf einem mäßigen Kohlen-Feuer langsam durchschmoren, und schüttelt den Topf zuweilen um, damit der Kohl nicht anbrenne. Die Schüssel wird mit Carbonade und Saucies-hen belegt. Auch wird Rinds- oder Hammel-Kaldaune daneben gegessen.

Eine etwas ähnliche Art des langen Kohles, ist der so genannte **bremer Kohl**, da nähmlich die aus der Spitze des grünen Kohles ausgebrochenen Herz-Kolben nicht geschärbet, sondern ganz gelassen werden. Man thut ein Stück frische Butter in eine Casserole, oder in einen Schmor-Topf, und lässet diese Herz-Sprossen, verdeckt, so lange schmoren, bis sie weich genug und gar sind.

Braun-Kohl mit geräucherter Gans, auf Westphälisch; s. im XVI Th. S. 75.

Braunkohl-Suppe. Nachdem der Kohl ganz weich gekocht, hernach klein gehackt worden ist, wird gute fette Rindfleisch-Brühe darauf gegossen, auch ein wenig ganze Haber-Grütze, welche vorher in Wasser ein wenig gesotten worden ist, darunter gethan, welches man zusammen eine Weile kochen lässet. Vor dem Auftragen reibt man Muskaten-Nuß und Ingber darüber.

Feine Pastete von braunem Kohl. Man muß den Kohl sauber abputzen, und in weichem Wasser mit ein wenig Salz ganz mürbe kochen, oder wenn die Jahrs-Zeit es mit sich bringt, daß er schon einigen Frost bekommen hat, muß man ihn verdeckt, in seiner eigenen Brühe,

mit

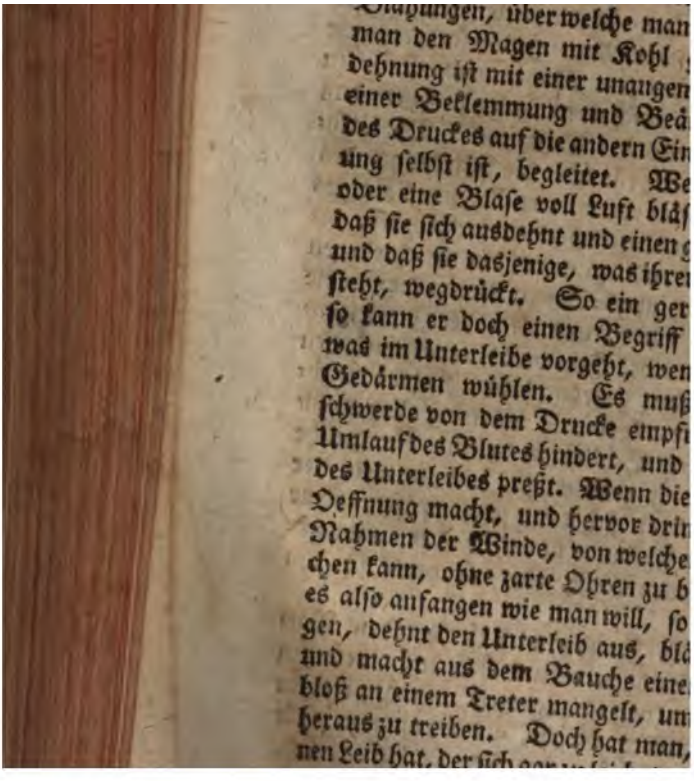
mit einem Stückchen Butter und etwas Fleisch-Brühe, oder, in deren Ermangelung, in ein wenig kochendem Wasser ganz mürbe abschwitzen, sodann auf einem Durchschlage das Nasse ganz rein heraus drücken, und hernach ein wenig durchhacken, aber nur nicht gar zu klein; hierauf in einer Schüssel mit geschmolzenem Speck, und wenn man das haben kann, auch Ochsen-Mark, anmengen. Letzteres aber muß man schmelzen, und durch ein Haar-Sieb darauf gießen; sodann ein Par ganze mit Gewürz-Nelken besteckte Zwiebeln, ein wenig Pfeffer und Salz, darunter mengen, und in einem feinen Teige zu einer Pastete verfertigen. Man kann auch Kastanien unter den Kohl mengen, oder auch einige Schichten in Scheiben geschnittener geräucherter Ochsen-Zunge, oder in Scheiben geschnittenen geräucherten Schinken. Die Ochsen-Zunge und der Schinken müssen aber vorher wohl ausgewässert, gekocht und wieder kalt werden, wenn sie zwischen den Kohl in die Pastete mit eingeleget werden. Bey dem Anrichten kann man etwas gute Fleisch-Brühe, mit einem in Mehl umgewälzten Stückchen Butter zu einer seimichten Soße abrühren, und solche zuletzt darein geben. Noch ist zu merken, daß der Kohl in der Pastete oben mit Speck-Scheiben beleget, auch zu der Soße Citronen-Saft mitgenommen werde.

Die Chineser bereiten aus dem Kohle einen Saft, den sie Misum nennen, und den sie bey ihren Speisen gar viel gebrauchen, auch unter ihre Brühen mischen. Man salzt nähmlich eine Art von schmahlblätterigem blauen Kohl sehr stark ein, und behält ihn in der Stube, bis er säuert und Wasser gibt. Dieses Wasser gießt man ab, und kocht es sehr stark. So bald es ein wenig dick wird, wie ungegohrenes Bier, wird es, nachdem es erkaltet ist, in Flaschen gegossen, die man des Sommers an die Sonne, des Winters aber auf den Ofen setzt, wodurch es immer dicker, und dem

We-

nige Diätetiker verachten dieſe Kräuter als ſchwer verdaulich, hart und ſehr blähend; andere loben ihre Wirkungen, hoffen daß ſie Oeffnung machen, und glauben daß die Blähungen zu unbedeutend ſeyn, als daß man ſich davor fürchten müſſe; und noch andere halten den Kohl für ein Ding, welches als die beſte Arzeney dienen könne, und auch wieder Arzeneyen erfordere, für ein Mittel-Ding, welches zum Nutzen und Schaden gereiche; doch ſind ſie ſo beſcheiden, hinzu zu ſetzen, daß des Nutzens mehr ſey, als des Schadens. Die Urſache der verſchiedenen Urtheile über die Wirkungen des Kohles, liegt theils in den mancherley Arten des Kohles ſelbſt, theils auch in der Beſchaffenheit der Körper, die ihn zu ſich nehmen, und endlich auch in den verſchiedenen Bereitungs- und Zurichtungs-Arten, wovon die eine die Verdauung mehr befördert, und die andere die Eigenſchaften noch mehr verdirbt. Ich werde die verſchiedenen Arten des in den Küchen gebräuchlichen Kohles durchgehen, vorher aber die allgemeine Wirkung aller Kohl-Arten zeigen, um den Schluß zu ziehen, für welche Körper er zur Nahrung geſchickt iſt, und für welche er nicht paſſet. Jeder kann ſich dann ſelbſt prüfen, ob er ſeinen Leib in ſolchem Zuſtande findet, daß er an meiner Mahlzeit Theil nehmen kann, oder ob heute für ihn ein Faſt-Tag iſt.

Der größte Kohl-Patron wird ihn von dem Vorwurfe, daß er Blähungen verurſachet, nicht befreyen können. Dieſe Wirkung iſt allgemein, nur bey einigen Perſonen in weit ſtärkerm Grade, als bey andern. Alle dieſe Kraut-Arten ſchließen eine Menge Luft in ſich, die ſich unter dem Verdauen davon trennt, und den Leib ausdehnt. So wie, wenn man ein Stück Apfel in ein Glas mit Waſſer wirft, ſtets kleine Bläschen davon aufſteigen, welche aus der darin verſchloſſenen Luft entſtehen: ſo erfolgt dieſes ebenfalls im Magen nach dem Genuſſe der Kohl-Arten, nur in weit größerer Maße,



Blähungen, über welche man
man den Magen mit Kohl
dehnung ist mit einer unangen
einer Beklemmung und Beä
des Druckes auf die andern Ein
ung selbst ist, begleitet. We
oder eine Blase voll Luft bläs
daß sie sich ausdehnt und einen
und daß sie dasjenige, was ihre
steht, wegdrückt. So ein ger
so kann er doch einen Begriff
was im Unterleibe vorgeht, wen
Gedärmen wühlen. Es muß
schwerde von dem Drucke empfi
Umlauf des Blutes hindert, und
des Unterleibes preßt. Wenn die
Oeffnung macht, und hervor drin
Rahmen der Winde, von welche
chen kann, ohne zarte Ohren zu b
es also anfangen wie man will, so
gen, dehnt den Unterleib aus, blä
und macht aus dem Bauche eine
bloß an einem Treter mangelt, um
heraus zu treiben. Doch hat man,
nen Leib hat, der sich

gesperrte Luft wirken, und sie heraus treiben kann. Hiernächst muß man sich auch vor den dicken Strünken hüten, weil diese weit mehr Blähungen machen, als die feinen Kohl-Blätter. Zwar schmecken die Strünke zum süßesten, aber die Süßigkeit ist doch eben nicht der Zunge angenehm, und die Schüsseln mit Kohl, die auf ordentliche Tafeln kommen, sind gemeiniglich ausgelesen. Man wird also sehr leicht diese Behutsamkeit bey dem Kohl-Essen, die ich verlange, beobachten, und man hat die Entschuldigung der mehrern Blähungen zur Hand, wenn man seiner Leckerey einen Anstrich von Vorsicht geben will. Endlich haben auch die Köche und Köchinnen grossen Antheil an den Blähungen, die uns durch den Kohl verursachet werden, wenigstens können sie durch ihre Kunst die Beschwerden sehr verringern, wenn sie uns dieses Gemüse auf eine feinere Art zubereiten. Um vor den übeln Wirkungen des Kohles zu sichern, muß man ihm das Mürbe und Zarte durch Butter, nicht aber durch andere Fett-Arten, verschaffen. Ein Kohl, der mit Rinder-Talg, Schwein- und Gänse-Schmalz bereitet ist, macht weit stärkere Passionen, als derjenige, welcher mit bloßer Butter zugerichtet wird.

Ausser den jetzt empfohlene Mitteln der Vorsicht, um dem Kohle die übeln Wirkungen zu benehmen, kommt es vornehmlich auf den Magen an, der dieses Gericht einnimmt, ob er stark genug ist, der Ausdehnung ungeachtet, mächtig auf das ihm anvertraute Gericht zu wirken, oder ob er zu schwach ist, ihn gehörig zu zerlegen, und ob die Gedärme stark genug sind, einen guten Nahrungs-Saft daraus zu bereiten. Gemeine Leute, deren Magen nicht durch alle die Mittel verdorben ist, die wir von Jugend auf anwenden, denselben zu schwächen, und Personen, die in steter Bewegung sind, klagen nicht leicht über die übeln Folgen einer genossenen Kohl-Speise; wohl aber solche, welche eine sitzende Lebensart führen. Die Letztern möchte ich über-

überhaupt gern von allen Kohl-Schüsseln en
weil es eine Nahrung ist, die sich gar nicht für s
Bey starker Arbeit und Bewegung werden die V
gen lange nicht so empfindlich seyn, als wenn m
nach den Unterleib zusammen pressen muß. N
hat sich ein Hand-Arbeiter oder Bauer bey m
die üble Wirkung des Kohles beklagt, die seine E
tags-Speise zu seyn pflegt, aber ich habe manche
bey Vornehmern zu curiren gehabt, die aus der
Schüssel gehohlt war. Wenn es wahr ist, daß
Vorältern hauptsächlichste Nahrung im Kohl bes
(eine Sache, die sich wohl nicht so eigentlich bestim
lässet, da sie wohl eben so gut andere Küchen-Kräuter
Obst, wie Kohl, aßen,) so muß er den Großvätern b
bekommen seyn, als er den Enkeln bekommt, denn
würden uns wenigstens sehr schlecht dabey befind
wenn wir nichts besseres, angenehmeres und gesunder
zu speisen hätten. Aber bey unserer Vorältern Lebe
Art würde er auch keine so üble Wirkungen auf
haben, als wir nun nach seinem Genusse verspüren. S
zogen von einer Gegend zur andern herum, und waren
in beständiger Bewegung und Arbeit; ein Umstand,
der, wie ich schon gesagt habe, zum Verdauen des Kohles
sehr beförderlich ist. Man sage von der Geschicklichkeit,
der Tapferkeit und den Kenntnissen der alten Deutschen,
was man will, so war doch gewiß keiner unter ihnen,
der die Stunden der Nacht dem Studieren widmete;
die sitzende Lebensart, und eine gute Verdauung blähen-
der harter Speisen, stehen im gegenseitigen Verhältniß.
Nach der jetzigen Einrichtung ist also Kohl eine gesunde
Speise für die Classe der Menschen, die nach dem Sy-
stem der Oekonomisten die hervorbringende genannt
wird; nicht aber so gut für die, welche die Pflicht, die
Schätze der Erde zu verzehren, auf sich genommen
haben. Der Kohl-Kessel und der Bauer-Magen
haben die nächste Verwandtschaft mit einander. Die

Ope-

Operation, die in dem Keſſel angefangen wird, wird in dem Magen ſo lebhaft und kräftig fortgeſetzt, daß nichts davon zu befürchten iſt. Verirrt ſich aber ein Kohl-Kopf in einen feinern zärtlichern Magen, ſo erregt er Truditäten und Drücken, daß man oft mit Arzeneyen zu Hülfe kommen muß, welche die Bürde wieder heraus ſchaffen, oder die erſchlafften Faſern des Magens zur ſtarken Arbeit antreiben. Weil man aber überhaupt ſolche Arzeneyen, welche die Bewegung des Magens vermehren, nicht zu häufig nehmen muß, ſo erfordert die Klugheit, ſparſam und mäßig von einem Gerichte zu eſſen, welches uns Beſchwerden macht, und deſſen üble Wirkungen auf uns wir erſt durch das Tropfen-Glas hemmen müſſen. Die Kohl-Arten ſind eine dienliche Speiſe für die, die ihn anpflanzen, nicht für die, welche ſich an der Schönheit des Gartens erfreuen.

Eine andere Eigenſchaft der Kohl-Arten, die eben nicht zu ihrer Empfehlung gereicht, iſt, daß ſie dem Waſſer, in welchem ſie gekocht werden, einen ſtinkenden Geruch geben. Sie ſcheinen daher eben nicht ſehr geſunde Säfte zu haben; denn alles was übel riecht, dient nicht zu einer heilſamen Nahrung. Sie beſitzen eine Art von Schärfe, die, weil ſie die Geruchs-Nerven angreift, auch wohl auf die andern Nerven des Körpers keine angenehme Wirkungen äuſſern kann. Doch iſt dieſe Schärfe dem Kohle, wenn wir ihn genießen, ſchon benommen. In der Küche iſt die ſehr gute und heilſame Methode eingeführt, das Waſſer, worin der Kohl gekocht worden iſt, abzugießen. Wenn dieſes einige Mahl geſchieht, ſo wird das letzte von einem beſſern Geruche ſeyn. Man wird den Kohl von dem Uebeln und Schädlichen befreyen können. Wollte man aber das erſte Waſſer des Kohles mit zu Tiſche bringen, ſo würde er vielleicht noch andere Kräfte äuſſern, die wir nicht in ihm vermuthen, und die uns gar nicht angenehm ſeyn können. So viel

wissen wir, daß diese erste Kohl-Brühe eine beträchtliche laxierende Kraft besitzt, und dies ist gewiß keine Sache, auf die wir mit rechnen, wenn wir Kohl essen. Niemand wird es sich einfallen lassen, daß derjenige, welcher Kohl ißt, zugleich eine Abführung mit in den Leib bringt; und solche Speisen, die zugleich starke Arzeney-Kräfte besitzen, dienen niemahls zum täglichen Gebrauch. Ein anders ist es, wenn eine Speise einen offenen weichen Leib erhält, und wieder ein anders, wenn sie ordentlich laxiert. Erstere ist unschädlich, und mehrentheils nützlich, wenn man sich nur nicht zu sehr daran gewöhnt; letztere aber greift die Eingeweide an, und schwächt sie. Wer wollte, wenn er eine gute Mahlzeit zu sich nimmt, zugleich ein Rhabarber-Pulver mitnehmen? Man sieht, wie sehr ich für das Abgießen der ersten Kohl-Brühe bin.

Endlich gibt der Kohl, so wie überhaupt alles Krautwerk, keine sehr vorstehende und lange anhaltende Nahrung. Die Kräfte, die dem Körper dadurch zuwachsen, sind geringe und schwach, weil er mehr wässerige, als eigentlich nährende Theile besitzt. Er ist vortrefflich dazu geschickt, den Magen wohl auszufüllen, bey strenger Arbeit aber würde er dem Körper nicht genug Kräfte ertheilen, wenn man ihn nicht mit andern Dingen, die mehr Nahrung geben, zu verbinden pflegte. Unser Handwerksmann und unser Bauer aber essen ihr nahrhaftes Brod und ihr gutes Stück Speck dazu, und so können sie sich sehr wohl damit behelfen.

Nach allen diesen angeführten Beschuldigungen der Kohl-Arten, bedarf es kaum noch der Erinnerung, daß man ihn nicht des Abends essen müsse. Wer bey der Abend-Mahlzeit seinem Magen eine gute Ladung dieses Krautes zu verdauen gibt, der wird gewiß eine unruhige Nacht haben, wofern er nicht einen ausserordentlich guten Magen hat. Die Blähungen erzeugen Beängstigun-

ſtigungen, welche die nächtliche Ruhe unterbrechen und hindern. Ob gleich indeſſen alle Kohl-Arten einerley Haupt-Eigenſchaften behalten, indem ihre Säfte von etwas grober Art, und mit vielen Theilchen erfüllt ſind, die nicht ohne ſtarke Arbeit der Verdauungs-Kräfte in die Art unſers Körpers verwandelt werden können, und in den Verdauungs-Wegen eine Gährung, welche Blähungen macht, leiden: ſo ſind doch in der That einige Arten und Theile derſelben etwas feiner, verdaulicher, und dem Magen weniger beſchwerlich, als andere.

Der weiße Kopf-Kohl pflegt, wie ich oben gezeigt habe, entweder roh, als Salat, oder gekocht auf verſchiedene Weiſe gegeſſen zu werden. Im erſten Falle iſt er am ſchwerſten zu verdauen, wenn er gleich auf das beſte mit Salz und Pfeffer gewürzet worden iſt. Er nährt wenig, weil ſeine Theile zu zähe und grob ſind, als daß der Magen dieſelben auflöſen könnte. Man bemerkt daher ein unangenehmes und ſtinkendes Aufſtoßen, welches zuweilen den andern Morgen noch dauert, wenn man des Tages vorher dieſe Speiſe genoſſen hat. Der Leib wird heftig davon aufgetrieben, der Kopf mit Dünſten angefüllt, und die Seelen-Wirkungen dadurch eben ſo ſtumpf, als der Magen, gemacht. Ich wiederrathe daher mit Ueberzeugung zärtlichen Perſonen, beſonders aber Gelehrten, dieſe Speiſe, weil ſie ſich dadurch ſehr leicht den Weg zu hypochondriſchen Zufällen bahnen können. Iſt dieſes alles noch nicht hinlänglich, uns von dem Genuſſe des Kohl-Salates abzuſchrecken: ſo erwäge man nur dieſes, daß, wie ich oben bey dem Savoyer-Kohle gemeldet habe, der ſchönſte Kohl-Kopf zugleich das häßlichſte Neſt von Inſecten iſt. Man pflegt alle Arten von Salat vorher zu waſchen, ehe man ſie ißt, nur allein beym Kohl geſchieht es nicht. Ich rathe alſo, ihn entweder gar nicht zu eſſen, oder ihn wenigſtens vorher auf das ſorgfältigſte zu waſchen. Vielleicht gibt

Gewürze an, die man entweder so-
n durchkocht, oder die man auch erst
darüber streuet. Zur ersten Absicht
s der ganze Pfeffer, und zur andern
r. Ausser diesen kann man auch solche
die zugleich treibend sind, und die
dern, als: der Anieß, Fenchel und
lchen der letztere, wegen der Lieblich-
hl mittheilt, sich besonders empfiehlt.
den Kohl leichtverdaulicher machen,
lark salzen. Der Essig scheint auch
ungen des weißen Kohles zu gehören;
er, mit Essig durchgekochter Kohl,
gen nicht so sehr, wie der ganz ge-

n beschriebener Maßen, zwey Mittel,
en Winter durch zu nutzen, da man
die Köpfe mit Essig einmacht, oder
ein schneidet, ihn mit Essig oder an-
n, wie auch mit Gewürzen und Salz
ann aber die Fässer fest verschließt.
ungsart erhält man das so genannte
d durch diese das Sauer-Kraut.
ut oder der Sauer-Kohl ist die an-
öhnlichste Speise der Nieder-Sach-
enige, welche ich unter allen übrigen
Kohles für die gesundeste halte, ob
wenig nahrhaftes davon zu verspre-
sser großer Arzt, welcher selbst gern
behauptete, daß ein einziges Ey dem
, als ein ganzer Eimer Sauer-Kohl,
eine Speise, ob sie gleich keine nahr-
doch nicht gesund seyn? Wer glaubt
, Petersilie und Kerbel, dem Kör-
n? und doch sind es die gesundesten

genehmen Säure des eingemac
wenn wir den Magen nicht de
uns desselben nur als eines Co
Speisen bedienen. So viel a
dem Sauer-Kohle zutrauet, s
und Waldschmidt mit ihm gl
beyde behaupten, daß er schwer
ungen verursache, und rohe S
bringe; sie überlassen ihn daher
gelöhnern, Dreschern und Mat
harte Arbeit ihn desto eher wied
schaffen könnten. Doch dieses
nusse des Sauer-Kohles nicht absc
haben bloß von dem Mißbrauche
dieser Rücksicht können die unsch
oft die gefährlichsten Wirkungen
ist nicht zu läugnen, daß der S
mahl einen unruhigen Leib, und bey
einen Durchlauf verursachet; dies
als eine schädliche, sondern vieln
Eigenschaft betrachten. Wer wi
gekochte Pflaumen eine der gesun
haben sie aber nicht gleiche Wirk
Kohle? Bey beyden werden die

mit dem größten Verlangen warten; kommt endlich die Zeit heran, so essen sie ihn in der Woche zwey bis drey Mahl mit dem größten Appetit, ja, sie werden durch diese angenehme Säure von Brust-Beschwerden und Verstopfung des Unterleibes den ganzen Winter hindurch befreyet. Ueberdies ist der Sauer-Kohl eines der wirksamsten Mittel, wodurch der Scharbock auf See-Reisen verhütet, und, wenn er schon wirklich da ist, zum Bewundern vertrieben wird. Er wird dadurch noch empfehlungswürdiger, weil er sich über 8 Monath vor dem Verderben im Schiffe bewahren lässet (*); ja, man hat Sauer-Kohl, der im Oct. 1771 eingemacht war, bis in die Mitte des J. 1775 gut erhalten (**). Diese seine Wirkung, durch so viele Beyspiele unzweifelhaft gemacht, hat er auch auf der Reise des berühmten Capit. Cook mit den Herren Forster, um die Welt, bewiesen, indem er sehr viel dazu beytrug, (Jeder auf dem Schiffe erhielt wöchentlich zwey und mehr Mahl ein Pfund von ihm,) daß 119 Menschen drey Jahr hindurch erhalten wurden (***); es wurden aber auch auf dieser Reise 60 Fässer voll Sauer-Kohl verzehrt (†). Eine gleiche Wirksamkeit zeigte er, als vor einigen Jahren die engländische Armee in Amerika vom Scharbock so lange leiden mußte, bis sie dieses Hülfs-Mittel aus England erhielt; denn so bald man ihn als Salat mit Wein-Essig, oder mit andern Speisen gekocht, häufig zu essen anfing, wurde nicht allein diese Krankheit auf das kräftigste verhütet, sondern auch wirklich geheilt (††). Wegen dieses herrlichen Nutzens des

(*) *Lind*, on the Scurvy, p. 172.

(**) *John Reinhold Forster*'s Observations during a voyage round the world, p. 631.

(***) *Pringle*'s Means for preserving the health of mariners, p. 29, f.

(†) Forster, a. ang. O. S. 630.

(††) Medical and philosoph. Comment. Vol. IV. p. 237.

des Sauer-Krautes hat die Regierung Maßregeln genommen, alle Kriegs-Schiffe die zu langen Fahrten bestimmt sind, damit zu versehen, weshalb man auch in London große Sauerkraut-Manufacturen angelegt hat.

In der Erklärung dieser Wirksamkeit wieder den Scharbock, muß man nicht bloß auf seine Säure, sondern auch, und zwar am meisten, auf die fixe Luft, die sich während des Essens aus dem Kohle entwickelt, Rücksicht nehmen.

Eine zweyte Art des Sauer-Kohles ist derjenige, welcher durch einen Zusatz von Essig, oder in Ermangelung des durch die Gährung verfertigten, oder den frühzeitigen Appetit eines lüsternen Frauenzimmers zu stillen, gemacht wird. Ich würde ganz wieder meine Ueberzeugung handeln, wenn ich von dieser zweyten Art sagen wollte, daß sie gesund wäre. Denn was kann wohl wiedersinniger seyn, als eine an sich schon zähe und unverdauliche Speise, durch eine Vermischung mit schlechtem Bier-Essig noch unverdaulicher zu machen!

Es bleibt also gewiß, daß unter allen uns bekannten Zubereitungen des Kohles, der durch die Gährung sauer und zugleich mürbe gewordene, der beste ist. Nur halte ich für nöthig, wenn man ihn kochen will, auch auf die Beschaffenheit des Geschirres zu sehen. Kupferne Gefäße sind höchst schädlich, und daher durchaus zu vermeiden. Von einem auf solche Art gekochten Kohle entstehen die gefährlichsten Koliken. Eben dieses hat man zu befürchten, wenn man den Kohl einen Tag und noch länger, in einer zinnernen Schüssel stehen läßet, und ihn wohl gar darin aufwärmet. Die in dem Zinne enthaltenen arsenikalischen Theile werden durch die Säure des Kohles aufgelöset und unserm Körper mitgetheilt, welche, wenn sie auch nicht sogleich ihre schädliche Wirkung äussern, doch in der Folge den Weg zu auszehrenden und langwierigen Krankheiten bahnen können. Man

thut

thut daher, um die Gefahr zu vermeiden, sehr wohl, wenn man sich zum Kohlkochen jedes Mahl eines neuen steinernen Topfes bedient, und den Kohl auch in einem solchen Geschirre zum Aufwärmen verwahrt.

Der rothe und blaue Kopf-Kohl, ist mit dem weißen Kohle am nächsten verwandt, nur noch etwas härter. Man wählt diese Art besonders, um den Kohl-Salat davon zu machen, weil seine Farbe in das Auge fällt; s. oben, S. 523, f. Ob man gleich durch verschiedene hinzu gesetzte Gewürze den Kohl-Salat dem Magen erträglicher zu machen sucht, so ist er doch immer eine gefährliche Speise. Man hat den Blau-Kohl in dem Verdachte, daß er die Augen schwäche. Dieses kann in so fern seinen Grund haben, weil er den Magen beschwert, wodurch denn alle Functionen des Körpers leiden, und selbst die Sinne getrübet werden; sonst aber beschuldige ich ihn hier keiner besondern Wirksamkeit.

Der Savoyer- und Wirsing-Kohl, wird durch das Kochen viel weicher, als der weiße Kohl, und ist also leichter zu verdauen.

Von dem Kohl-Rabi gibt es zwey Arten, eine über, und eine unter der Erde. Die erste ist in der Küche die gewöhnlichste, die schmackhafteste, und nach meinem Urtheile auch die gesundeste. Die letztere, welche ganz in der Erde erzeugt wird, nimmt ausser dem, daß sie aus erdigen und unverdaulichen Theilen besteht, auch die besondere und eigene Beschaffenheit des Erdreiches, worin sie erzeuget worden sind, mit an. Beyde Arten sind indessen eine unverdauliche und blähende Speise, welche bloß dazu dient, den hungerigen und starken Magen des Arbeits-Mannes zu füllen. Sollten indessen Gelehrte dieses Gericht auch gern essen, so halte ich für sie die Ober-Kohlrabi für gesunder; nur müssen sie dünn geschnitten und weich gekocht seyn, und sehr mäßig gegessen werden. Hr. D. Unzer, welcher überhaupt den Lobredner des weißen Pfeffers macht,

em-

empfiehlt auch hier nach dem Kohl-Rabi einige Körn weißen Pfeffer zu verschlucken. Er sagt: „er habe „bendige Beyspiele von Leuten gesehen, die sehr von „Blähungen beschweret worden, und gleichwohl diese „Speise ohne Beläſtigung verdaueten, wenn sie nur „die einzige Vorsicht gebrauchten, daß sie in den Stunden „der Verdauung einige ganze weiße Pfeffer-Körner ver„schluckten, und nicht zu bald viel Bier, am wenigsten „aber Thee und Kaffe darauf tranken.“ Die letzten an gerathenen Regeln sind allerdings sehr beyfallswürdig.

Der Blumen-Kohl hat so wenig von den Fehlern der übrigen Kohl-Arten an sich, daß man ihn kaum mit den andern in Verhältniß stellen kann; nur das einzige, was ihn schädlich machen kann, ist, wenn man zu wirthschaftlich ist, und alle Stängel, Strünke und Rippen mit verzehrt. Letztere sind recht sehr blähend, und geben dem weißen Kohle in der Wirkung, den Leib auszudehnen und mit Wind zu füllen, fast nichts nach. Wer also einen windigen Leib haben will, ohne ihn einem so gemeinen Essen, wie der weiße Kohl ist, zu verdanken zu haben, der kann sich vornehmere Blähungen durch die Stängel des Blumen-Kohles verschaffen; wer aber seinen Magen und Gedärme in wagerechtem Stande erhalten will, und kein Vergnügen daran findet, wenn die Winde in den Eingeweiden heulen, der begnüge sich mit der Krone des Blumen-Kohles, die so zart und leichtverdaulich ist, daß sie eine der ersten Stellen unter den Kranken-Speisen verdient. Freylich ein Schade für die Wirthschaft, wenn man das mehreste und zum besten nährende wegwerfen soll; aber ein eben so großer Schade für den Körper, wenn man den Abgang vom Blumen-Kohl vermindern will! und ich denke: lieber an seinem Beutel, als an seinem Körper Schaden genommen, wenn keine andere Auskunft Statt findet! Hier aber ist noch ein Mittel, wie man beyden Uebeln ausweichen kann. Die Krone sey für den herrschaftlichen,

und

und die Stängel für den Gesinde-Tisch bestimmt! Wenn man dem Gesinde die Stängel mit Milch kocht, wird es solche gern essen, und sich sehr wohl dabey befinden, weil sie der nahrhafteste Theil des Blumen-Kohles sind. Uebrigens muß die Krone des Blumen-Kohles auch mit Gewürzen bereitet werden, die ihm nicht nur einen guten Geschmack geben, sondern auch dessen Verdauung befördern; sie müssen aber feiner seyn, als diejenigen, die zum weißen Kohl genommen werden, weil er selbst feiner ist. Muskaten-Blüthe schickt sich am besten dazu. Wenn man es haben kann, muß man ihn mit Fleisch-Brühe kochen, und nicht mit Milch, oder mit Butter zurichten. Man muß auch nicht vergessen, den Blumen-Kohl, ehe man ihn als Gemüse kocht, vorher sorgfältig abzupußen, und mit heißem Wasser einige Mahl abzubrühen, weil sich gar viel kleine Würmer und Insecten in den Zwischenräumchen der Krone befinden. Ob nun aber gleich der Blumen-Kohl, wenn er auf das sorgfältigste gereinigt und gut zubereitet ist, eine wohlschmeckende und an sich eben nicht schädliche Speise ist, so muß ich ihn doch denjenigen, welche mit dem Steine behaftet sind, wiederrathen. Er besitzt ein flüchtiges Salz, welches sich, wenn es noch frisch ist, durch einen starken bisamartigen Geruch verräth. Vermöge dieses Salzes treibt er nicht nur den Urin, sondern reizt auch zum Beyschlaf.

Unter allen Kohl-Arten ist der **Broccoli**, oder **Spargel-Kohl**, den ich im VI Th. S. 714. fgg. beschrieben habe, der schönste von Geschmack, der behaglichste für einen feinen Mund und Magen, und der beste in seinen Wirkungen.

Der **Braun-** oder **Grün-Kohl**, ist unstreitig eine der gesundesten Land-Kosten, und wird auch von dem Land-Volke sehr gern gegessen (*). Daß er gesund sey, dar-

(*) Ein Bauer in Hardanger, in Bergens Stift (in Dänemark), erfand im J. 1786, von selbst und ohne andern Unterricht, ein

daran ist wohl zur Winters-Zeit nicht zu zweifeln; im Sommer aber kann zuweilen eine Ausnahme Statt finden, wenn nähmlich die Blätter mit Honig-Thau, wie mit einer Glasur überzogen sind; dieses begegnet insonderheit dem Kohle, wenn er, wie gemeiniglich geschieht, unter Obst-Bäumen gebauet wird. Gleichwie, um der Reinlichkeit willen, zu jeder Zeit der grüne Kohl wohl mit Wasser abgewaschen werden muß, so ist alsdann diese ordinäre Verfahrungsart mit dem vom Honig-Thau überfirnißten Kohle nicht hinreichend, ihm das Schädliche zu benehmen. Soll er dieses verlieren, so muß er vor dem Gebrauche wohl 12 Stunden lang in Wasser geleget, und der Firniß der Blätter hierdurch zum Auflösen gebracht werden. In dieser Absicht muß auch das Wasser einige Mahl abgegossen, und der Kohl völlig von seinem Unrathe befreyet werden. Sollte das Wasser, wenn es zu hart oder zu kalt ist, die Glasur nicht hinlänglich auflösen wollen, so muß man laulichtes dazu nehmen. Ist der Kohl von den auf den Honig-Thau folgenden Blatt-Läusen schon ausgesogen, und sind die Blätter davon schon schwarz geworden, so muß er zur Speise für Menschen gar nicht mehr genommen, sondern abgeblattet und den Schweinen vorgeworfen werden. Man muß es erwarten, bis die Kohl-Strünke wieder neue völlig gesunde Blätter getrieben haben. Der grüne Kohl ist nicht so hart und schwerverdaulich, wie der weiße, und man kann ihn weit eher vertragen, insonderheit wenn man alles überflüssige Fett davon wegläßet. Die oben, S. 657, f. erwähnte Eigenschaft des Kohles, da er verhindern soll, daß die geistigen Getränke den

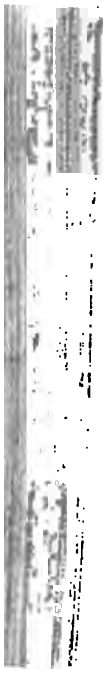
ein Mittel, acht Menschen in drey Jahren mit der Hälfte des Kornes, welches er vorhin in seiner Haushaltung gebraucht hat, auf seinem Hofe zu unterhalten. Die ganze Kunst besteht darin, daß er in seinem Hause die Gewohnheit eingeführt hat, mit seinen Leuten drey Mahl in der Woche Grün-Kohl zu essen.

den Kopf nicht einnehmen, scheint zu unsern Zeiten nicht mehr in Anwendung gebracht zu werden; denn noch nie ist mir jemand vorgekommen, der, wenn er, ohne trunken zu werden, tapfer zechen wollte, eine Schüssel voll Kohl verzehrt hätte; wohl aber sieht man solche Bachus-Brüder Gläser mit Oehl leeren, oder brav bittere Mandeln speisen. Bey den Aegyptern aber herrschte diese Gewohnheit, wie Athenäus berichtet. Aristoteles, der berühmte Physiker, hat diese Erfahrung zu erklären gesucht (*).

Wie Sauer-Kohl, Savoyer- und Wirsing-Kohl, Kohl-Rabi, Blumen-Kohl, Broccoli, und Braun-Kohl zu trocknen seyn, um solche zu allen Jahrszeiten zu gebrauchen, werde ich im Art. Kraut beschreiben.

Es finden sich auf Kohl-Beeten zuweilen Stöcke, die zwar eine äusserliche Gestalt vom Kohl haben, aber zu keiner bekannten Sorte füglich gerechnet werden können, so, daß man nicht sagen kann, es sey Kopf-Kohl, Kohl-Rabi, Blumen-Kohl, u. s. f. Solche aus der Art geschlagene Kohl-Pflanzen belegt man mit dem Nahmen Kohl-Schalk, oder Schalk-Kohl. Man gibt diesen Nahmen auch denjenigen Stauden, wel-

(*) Der Genius des guten Geschmackes und einer vernünftigen Erklärungs-Methode wird es entschuldigen, wenn ich sein Raisonnement hier aufnehme. Hat es doch Aristoteles gesagt, was ich abschreibe: Der Kohl ist süßlich, und hat einen treibenden Saft, auch ist er kalt von Natur, er treibt die wenigen und dünnen Feuchtigkeiten in die Gedärme, davon das dünneste nach der Blase geht, das andere aber in dem Magen bleibt und ihn erkälter. So vergeht die Trunkenheit durch das doppelte Niedersinken der Feuchtigkeit, da der Leib dadurch seiner Wärme etwa beraubt wird. Wer es nach dieser Demonstration nicht glaubt, oder nicht mit Händen greifen kann, daß der Kohl den Rausch abwehre, der beliebe den Versuch zu machen!



...ſchießen, und uns in ſ
zu erlangen, betriegen.

Nach Hrn. Reichart ſin
gen Arten der Kohl-Gewäch
ſich nicht ſchließen, und, ihrer
hervor bringen. Da aber dieſ
pelten Urſache, nähmlich entw
der Herzen, oder von einer ſta
ren kann, ſo gibt es daher au
Schälke. Erſtlich bekommen d
jenigen Kraut- Wirſing- und K
welche kein Herz haben, und
Blumen bringen können, da
Blätter immer fortwachſen, und
ten Stauden weder an der Farb
thum, etwas nachgeben. Von n
Fehler an ſolchen Stauden nicht
aber hinzu geht und in dieſelben h
man, daß ſie leer ſind. Eben der
che Pflanze oder Staude ein Schalk
Leute von weitem durch ihr gutes äuſſ
triegt, gleichwie man einen falſch
Schalk nennt, welcher äuſſerlich z
ſcheint, im Herzen aber doch gar

Zeit starke Schneegraupen entstehen, oder, wie der gemeine Mann sagt, wann es rieselt; diese hart gefrorne Schneeflocken fallen zu hart, wie kleine Steine, auf die Pflanzen, und zerquetschen oder beschädigen die Herz-Blättchen, daß sie davon zu Grunde gehen. Solcher Schade heilt und verwächst nach und nach wieder, und die äussern Blätter können doch fortwachsen, ob sie gleich keine Herzen haben. Ferner geschieht es, daß die Erd-Flöhe die zarten Herzen der jungen Pflänzchen anfressen und verderben, ohne daß solches die äussern Blätter an ihrem Wachsthume hindert. Endlich können auch die Herzen zur Zeit der Verpflanzung verderbt werden, wenn die Leute mit den zu versetzenden Pflanzen ungeschickt umgehen, solche hin und her werfen, wodurch einige Herzen zerdrückt, abgestoßen oder sonst verletzt werden. Wenn nun solche fehlerhafte Pflanzen versetzt sind, in der Erde anwachsen und fortkommen, so verdorren nach und nach die verletzten Herzen gänzlich und fallen heraus, die äussern Blätter aber wachsen frisch fort, ohne daß man anfänglich den Schalk merkt.

Die zweyte Art der Schälke entsteht von einer starken Ausartung, und diese könnte man Kohl-Bastarde nennen. Wenn man auch die größten, festesten, und völlig rothen Köpfe zum Saamenbau wählt, so erzieht man doch grünliche, blaue, ja solche Stauden davon, die sich niemahls ganz schließen, sondern vom Kraut, Wirsing oder Kohl-Rabi einige Aehnlichkeit haben, ohne eins davon gänzlich zu seyn. Hr. Reichart leitet ihre Entstehung von untauglichen, lockern, und nicht gehörig geschlossenen Köpfen her; wie denn auch, was die Farbe anbelangt, die grünlichen und blauen Häupter von solchen herkämen, die nicht ganz weiß oder recht roth gewesen sind. Dieses hat seine vollkommene Richtigkeit, doch ist es nicht der erste Grund der Ausartung des Samens, sonst müßte

der roth noch weiß seyn. Geschieht hingegen die Befruchtung einer Kraut-Blüthe von dem Blumen-Staube eines Kohl-Rabi, Wirsing- oder Blau-Kohles, so wird der davon zum Vorschein gekommene Bastard ein oben beschriebener Busch, welcher mit dem Vater und der Mutter zwar eine Aehnlichkeit hat, aber keinem von beyden ganz gleich kommt. Wie diese Befruchtung zugehe, ist zwar dem gelehrten Natur-Forscher nichts unbekanntes; weil aber auch unwissenden Haus- und Land-Wirthen diese Kenntniß viele Dienste leisten kann, will ich, um deren willen, eine kurze Beschreibung beyfügen.

Die Blüthe aller Kohl-Gewächse ist eine Zwitter-Blume, d. i. eine solche, die männliche und weibliche Zeugungs-Theile zugleich in sich hat, folglich auch sich selbst befruchten kann. Da nun aber der Wind den männlichen Staub weit und breit umher führt, so fliegt derselbe natürlicher Weise auch in andere Blüthen. Geschieht dieses nun alsdann, wann der Stämpel oder weibliche Theil zur Befruchtung reif ist, und dieselbe von dem eigenen Staube noch nicht geschehen ist, so erfolgt sie von dem fremden. Ueberdies tragen ihn auch die Bienen, nebst mehrern Insecten, von einer Blume in die andere. Stehen nun verschiedene Arten von Kohl-Gewächsen beysammen, die zu gleicher Zeit blühen, so ist es kein Wunder, wenn, durch die daher rührende desto leichter mögliche Vermischung, der Same dermaßen verändert wird, daß er Pflanzen von ganz anderer Art hervor bringt.

Da die Kohl-Gewächse, wahrscheinlich auf diese Weise aus einander nach und nach entstanden sind, so sind auch die von ihnen erzeugten Bastarde nicht unfruchtbar, sondern pflanzen sich durch ihren Samen fort. Dem aufmerksamen Auge des Natur-Forschers gibt diese Zeugungs-Art häufigen Stoff, seine Kenntnisse zu vermehren, der Haus- und Land-Wirth hingegen

Es wurde nähmlich Kohlrabi-Same hieher geschickt, welches eine frühe und besondere Art seyn sollte. Dieser wurde sehr bald auf das warme Mist-Beet gesäet. Die Blätter der davon aufgegangenen Pflanzen sahen theils blau, theils grün, aus, und glichen dem Kohle mit zerschnittenen Blättern; einige waren sehr stark, andere aber weniger ausgezackt. Nach ihrer Versetzung wuchsen sie zwar gut, mit dem Ansetzen der Kugeln aber ging es sehr langsam zu, obgleich andere von gleichem Alter schon zum Verspeisen taugten. Nach geraumer Zeit fingen bey einigen Stauden die Kohlrabi an zu zunehmen, welche auch groß wurden, dabey zart und wohlschmeckend waren, aber unter die allerspäteste Gattung gehörten. Andere von diesen Pflanzen, und dieses waren sehr viele, hatten nichts, das einem Kohlrabi glich, an sich, sondern sahen völlig wie der Kohl mit dem zerschnittenen Blatte aus. Man sahe hierbey deutlich, daß diese Art vermuthlich noch neu, und aus ermeldetem Kohl und Kohlrabi entstanden war.

„Nun finden wir ebenfalls manche von solchen Bastarden, deren Blätter den Kraut-Blättern gleichen, doch aber auch den Blättern von Kohlrabi ähnlich sind. Sie scheinen sich im Herzen zu einem Kopf schließen zu wollen, es geschieht aber nicht. Ihr Strunk fängt in der Mitte an dicker zu werden, es wird aber auch kein rechter Kohlrabi daraus. Wer sieht nicht, daß diese Pflanzen von der Befruchtung des Krautes und des Kohlrabi herrühren? Liesse man dergleichen einmahl bey der einen Art, von der sie hergekommen, Samen tragen, und setzte die davon erhaltenen Pflanzen, wenn sie wieder blüheten, zu der andern Gattung, oder bediente man sich der künstlichen Befruchtung, so würden, ohne Zweifel, mit der Zeit, wenn diese Versuche öfters wiederhohlt würden, Pflanzen ausfallen, die, nebst einem geschlossenen Kopf, auch einen Kohlrabi brächten. Land-Wirthe werden dergleichen Zeit und Feld erfordernde

Proben wohl schwerlich anstellen. Naturforschern aber überlasse ich dieses zur fernern Prüfung, jedoch nur, wie ich bereits erwähnt habe, als einen bloß zufälligen Gedanken."

Zur fernern Erläuterung des jetzt angeführten, schreibt eben Derselbe in der 4ten Samml. (Cob. 1784,) S. 99, fgg., Folgendes.

„Ich habe in der zweyten Samml. den Herren Naturforschern als einen bloß zufälligen Gedanken zur Untersuchung anheim gestellt: ob man nicht vermittelst der Befruchtung zweyer verschiedener Gewächse, (daß diese zu einem Haupt-Geschlecht gehören müssen, versteht sich von selbst), eine dritte nützliche Gattung herausbringen könnte? Ich glaubte damahls, daß zu Erlangung dieses Endzwecks einige Jahre erfordert würden, weil man dergleichen Bastarde, die einen tauglichen Krautkopf nebst einem Kohlrabi, von gehöriger Beschaffenheit, zugleich tragen sollten, erst verschiedene Mahl wechselsweise mit einander befruchten müsse.

„Allein der Hr. Verf. des Journals für die Gartenkunst versichert, in der 1sten Abh. des ersten Stücks, S. 15, daß die Natur selbst dergleichen schon hervorgebracht habe, indem ein Bastard entstanden sey, der auf einem vollkommenen Kohlrabi, ein vollkommenes festes und großes Haupt eines Butterkrauts (Brassica capitata fimbriata) hatte; ingleichem, daß auf einem Kohlrabi, ein eben so vollkommenes Haupt eines weißen Krauts gewachsen sey.

„So sehr es zu bedauern ist, daß diese zwey Seltenheiten nicht auf das sorgfältigste erhalten und vermehrt worden sind: so sehr sollten wir suchen, dieselben wieder auf das neue zu erziehen und gemeinnützig zu machen. Weil aber die Natur nicht immer so freygebig ist, daß sie dergleichen rare Producte in größter Vollkommenheit häufig und auf Ein Mahl entstehen läßt, so dürfen wir uns nicht auf einen bloßen Zufall verlassen, sondern wir müssen,

sen, wenn wir nicht lange, ja immer vergebens darauf warten wollen, die Hand selbst an das Werk legen, und sie nach und nach zu erlangen suchen.

„Um der Unerfahrnen willen, muß ich es deutlicher beschreiben, wie die Sache anzugreifen sey. Wenn wir z. E. eine Pflanze erziehen wollen, die Kohlrabi und weißes Kraut zugleich seyn soll, so eröffne man an der Krautstaude einige noch nicht recht aufgeblühete Blumen, und suche mit einer subtilen Zange oder kleinen Schere die Staubbeutel ohne Beschädigung des Stämpels, als des weiblichen Theils, der hernach zur Schote wird, heraus zu nehmen. (Bey einer schon ganz aufgeblüheten dürfte die Befruchtung schon vor sich gegangen seyn, und man also zu spät kommen). Hierauf nehme man mit einem zarten Haarpinsel etwas von dem gelben Samen-Staube aus einer Kohlrabi-Blüthe, die sich schon ganz aufgethan hat, und bringe ihn auf das Stigma (das oberste Theil des Stämpels) dieser Kraut-Blüthe. Oder kürzer: Man nehme eine offene Kohlrabi-Blüthe, lege sie dicht auf die Kraut-Blüthe, die ihrer männlichen Theile beraubt ist, und klopfe mit dem Finger dagegen, so wird schon so viel Staub, als zu jener Befruchtung nöthig ist, heraus fallen. Dieses kann des Tages einige Mahl wiederhohlt werden, und am folgenden Tage nochmahls geschehen.

„Wohl zu bemerken ist, daß diese Befruchtung nicht bey Regenwetter, oder des Morgens, wenn es stark gethauet hat, vorgenommen werden dürfe, weil der männliche Staub durch die Feuchtigkeit zum Befruchten untauglich gemacht wird. Man erwähle also lieber einen sonnenreichen Tag dazu, und mache den Anfang nicht eher, bis 10 Uhr vorbey ist. Der späte Abend ist aus gleichem Grunde verwerflich.

„An der Krautstaude dürfen so lange keine andere Blühen auf blühen, bis die befruchteten wenigstens den Anfang zum Verblühen gemacht haben. Es müssen

also alle übrige, die sich vor dieser Zeit öffnen wollen, abgeschnitten werden; hernach aber lasse man sie, zu Erlangung eines ächten Krautsamens, fortblühen, und zeichne, um sich nicht zu irren, die künstlich befruchteten Schoten mit einem an ihren Stiel locker angebundenen Faden.

„Auf diese Art kann auch die Kohlrabi-Blüthe mit dem Staube der Kraut-Blüthe befruchtet werden.

„Wer lieber einen Bastard von Wirsing haben will, der behandle die Blüthen des Wirsing und des Kohlrabi jetzt beschriebener Maßen.

„Als ein nothwendiges Stück kann ich nicht unberührt lassen, daß die zu einer solchen Zucht zu erwählenden Pflanzen in ihrer Art vollkommen ächt, und nicht vielleicht schon selbst Bastarde seyn müssen, sonst würden wir dasjenige, was wir suchen, nicht erlangen. Auch müssen sie an einem von allen Kohlgewächsen weit entfernten Orte stehen.

„Von diesem Samen nun, den wir durch unsere künstliche Befruchtung erzeugt haben, werden wir verschiedene Pflanzen ziehen. Eine wird der väterlichen, die andere der mütterlichen, und einige allen beyden ähnlich seyn. Vielleicht ist aber keine darunter, welche die Eigenschaften, die wir von ihr erwarten, vollkommen besitzt. Hierdurch dürfen wir uns aber nicht abschrecken lassen, sondern man hebe die tauglichsten, die sowohl vom Vater als von der Mutter die meiste Aehnlichkeit haben, sorgfältig auf; und wenn es ein Kraut-Bastard ist, so befruchte man seine Blüthen wieder mit der Blüthe eines ächten guten Krautes. Aus diesem Samen werden die Pflanzen dem Kraut schon gleicher werden.

„Wollte man nun deren Blüthe wieder mit dem Kraut befruchten, so würde der Same davon Pflanzen geben, die vom Kohlrabi fast gar nichts mehr an sich hät-

hätten. Sie müſſen alſo, dieſes zu vermeiden, nun mit dem Samenſtaube des Kohlrabi beſtäubt werden. Dieſe Befruchtung wird ſo lange wechſelsweiſe fortgeſetzt, bis wir den Baſtard in ſeiner Vollkommenheit haben. Iſt unſer Wunſch erfüllt, ſo müſſen die beſten davon wieder zum Samenbau beſtimmt werden. Dieſe laſſe man an einem Orte, wo ſie vor aller fremden Befruchtung ſicher ſind, blühen und ſich ſelbſt befruchten.

„Man glaube aber nicht, daß der davon erhaltene Same mit einander wieder ſolche Pflanzen bringen werde, wie die Mutterpflanze war. Aller Same von neuen Baſtarden bringt bald mehr, bald weniger ſolche Pflanzen, die wieder in ihr urſprüngliches Geſchlecht zurück arten wollen. Erſt durch eine mehrjährige Cultur, wenn wir nähmlich nur von den am beſten ausgefallenen Pflanzen Samen ziehen, erhalten wir die Art, die ſich immer gleich bleibt.

„Der Kohlrabi mit dem zerſchnittenen Blatte, kann von der Unbeſtändigkeit neu entſtandener Baſtarde Zeugniß geben. Wäre derſelbe aber noch einige Jahre durch die beſten Kugeln regelmäßig fortgezogen worden, ſo hätten wir endlich eine Sorte bekommen, deren Pflanzen nicht nur alle mit einander Kugeln angeſetzt, ſondern die auch alle übrige ihrer Art an Güte übertroffen hätte, indem die größten Stücke davon im ſpäten Herbſt noch ſo zart waren, als die halbwüchſigen gewöhnlichen Kohlrabi im Sommer zu ſeyn pflegen.“

Die Beſchädigungen, denen die Kohl-Gewächſe von verſchiedenen Inſecten und Würmern ausgeſetzt ſind, und die Mittel dagegen, verdienen unſere ganze Aufmerkſamkeit.

Die Erd-Flöhe, ein kleines Inſect, welches zur Frühlings-Zeit, ſo bald die Erde nur einiger Maßen erwärmt iſt, ſich einfindet, und in der That nichts anders,

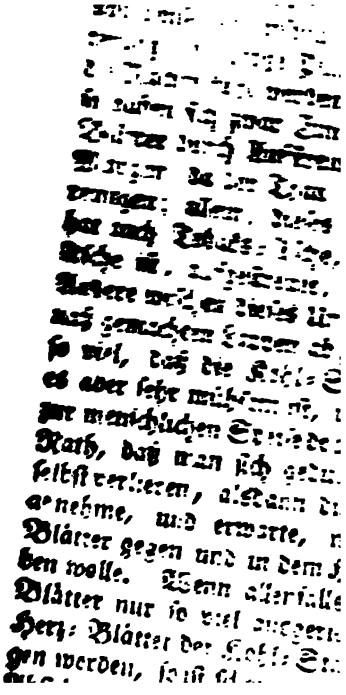
ſie ſalien auch erwa
den an, wenn ſie
nen, indem den dieſe
ſchon zu ſtark iſt; frü
weißem Kohl, Kohl
noch nicht angewurzelt
gänzlich hinweg; ſie
Kohl und andere Gewäc
chen oder den jungen A
aus den Blumen heraus
wenig Samen davon gibt

Wenn eine Kohl-Sa
daß ſie Herz-Blätter hat,
auch ſchon ſicher, indem di
zeichen dasjenige, was der
bald wieder in neuen Blätt
Daher halten erfahrne Gä
Samen von weißem oder
Jahre, und ſo bald ſich nur
auszuſtellen. In dieſer Abſic
Beete, auf welchen ſie früh
len, zur Herbſt-Zeit um, da
den Samen recht früh, als
Jahr. an Dem Ort

Blätterchen haben, und mithin vor dem Abfreſſen der Erd-Flöhe ſicher ſind. Da man aber auch ſpäter hin, und inſonderheit im May und Jul., noch allerley Kohl-Samen ſäet, ſo ſind alsdann auch andere Mittel zur Abhaltung der Erd-Flöhe nöthig, wovon ich im XI Th. S. 277, fgg. ausführlich gehandelt habe. Siehe auch oben, S. 435, und 613.

Wo die Erd-Flöhe einmahl überhand genommen haben, iſt der ſicherſte Weg, dieſelben zu vertreiben, dieſer, daß man das Land umgrabe, und ſowohl die benagten Pflanzen, als auch die Erd-Flöhe ſelbſt, in den Grund bringe, um ſolches Land anderweit zu nutzen.

Wenn die Gärtner ſehen, daß die Kohl-Gewächſe, Schmink- und Sau-Bohnen, Erbſen ꝛc. an den Blättern mit einem bläulichen Geſchmeiße gleichſam überzogen werden, welches die Blätter verdirbt, und verurſacht, daß ſie ſich zuſammen ziehen, ſo ſagen ſie: das ſind Kohl-Neſſen, um ſie von den grünen Neſſen oder Blatt-Läuſen, welche ſich oft an den Nelken- und Roſen-Stöcken gar häufig finden, zu unterſcheiden. Wo das Kohlneſſen-Geſchmeiß an den Kohl-Stauden ſich häufig findet, da ſieht es auch unter den Stauden auf der Erde nicht anders aus, als wenn dieſe mit einer hellbläulichen Aſche gleichſam überſtreuet wäre, welche Farbe auch die auf den Kohl-Blättern ſitzenden Neſſen haben. Die Kohl-Neſſen oder Kohl-Läuſe, Aphis Braſſicae *Linn.* finden ſich oft in unglaublicher Menge auf ein Mahl ein, und überziehen die Kohl-Stauden und andere Gewächſe dermaßen, daß ſich auch kein Blatt davon gebrauchen läſſet. Man glaubt gemeiniglich, ſie wären mit dem Regen herab gekommen, welches aber falſch iſt. Sie werden vielmehr, wie andere lebende Creaturen und Gewürme, durch Alte erzeuget, welche ihre Eyerchen in der Erde verbergen; dieſe werden hernach, wenn im folgenden Jahre warme Witte-



Vom Schaden, den die Enderlinge, oder die zur Made gewordenen May-Käfer an den Wurzeln der gesteckten Kraut-Pflanzen anrichten, und dem Schaf-Dünger als einem Vorbauungs-Mittel, ſ. oben, S. 399, f.

Von den Würmern oder Maden, welche die Knoten (oder ſo genannten Klünze) an den Stämmen und Wurzeln der Kohl-Pflanzen verurſachen, ſ. oben, S. 421, fgg.

Von der Schädlichkeit der Regen-Würmer, in Abſicht auf die Kraut- und Kohl-Pflanzen, findet man im 23 St. der ökon. Nachr. der patriot. Geſellſch. in Schleſien, v. J. 1776, S. 179, folgende Bemerkungen.

„Landwirthe und Gärtner in den hieſigen Gegenden führen bereits durchgängig im voraus die Klage, daß ihnen für dieſes Jahr an Kraut- und Kohl-Pflanzen unerſetzlicher Mangel bevorſtehe. Allem Anſchein nach haben ſie auch Urſache dazu, denn wirklich ſind viele Pflanz-Schulen gänzlich leer, und nur hin und wieder werden einige, überhaupt aber viel zu wenig Pflanzen gefunden, als daß der allgemeinen Bedürfniß dadurch abgeholfen werden könnte.

„Zu einem Theil iſt hieran ohne Zweifel die unerwartete Kälte Schuld, welche gegen das Ende des Aprils, eben zu der Zeit einfiel, als die vorhergegangene warme Witterung ſchon viele Pflanzen aus der Erde heraus gelockt hatte. Nach einem ſo ſtrengen Winter, als der diesjährige geweſen war, fürchtete der Landwirth nicht, daß im Frühlinge noch ſchädliche Fröſte kommen würden, und doch geſchah, was er nicht vorher ſehen konnte. Eine große Menge Pflanzen wurde plötzlich, entweder gänzlich verdorben, oder doch ſo arg beſchädigt, daß ihm wenig Hoffnung zu ihrer Erhohlung übrig blieb.

„Ei-

„Einen andern Theil von seinen Zöglingen, di
ter aus der Erde kommen, griff der Erd-Floh an.
minderte dessen Gewalt die diesem Insecte keines
bequeme Witterung; und es ist in der That, wenig
nach der hiesigen Erfahrung, von gar keiner Bedeu
was man beym diesmahligen Verlust der Pfla
auf die Rechnung dieses sonst sehr schädlichen Fei
setzen darf.

„Inzwischen verschwanden doch von einem
zum andern immer mehrere von den Pflanzen, w
der Frost oder der Erd-Floh noch verschont hatte,
der Landwirth beschuldigte bald den Sperling, bal
Finken, weil er dann und wann beyde in seinen Sch
antraf, und daher glaubte, daß sie die Verwüstunge
richteten, die er leiden mußte.

„Trieben mich indessen meine Bemerkungen n
die ich sorgfältig angestellt habe, so ist der Sperl
wie bey mehrern andern Fällen, wo man ihn als e
Raub-Vogel verurtheilt, auch hier sehr leicht zu re
fertigen: und was hierbey zu seiner Vertheidigung
sagt werden kann, kommt auch dem Finken zu Stat
Sie suchten, nach meinen Beobachtungen, beyde
Würmer, Raupen und Fliegen auf, und liessen
Pflanzen ruhig stehen, ungeachtet es ihnen weniger
und Mühe gekostet haben würde, sie abzupflücken,
den Kropf damit zu füllen. Ich habe zu ganzen St
den genau darauf Acht gehabt, ob ich sie über dem Pf
zen-Raube ertappen würde, denn ich hatte sie sel
deshalb anfänglich im Verdacht. Ich muß ihnen a
die Ehren-Erklärung thun, daß ich sie mit Unrecht
schuldigt habe. Wenigstens sind die Sperlinge
Finken in der hiesigen Gegend, in diesem Puncte, so
sittet, und so sehr Freunde des Landwirths, daß sie
eher die Pflanzen-Beete desselben bewahren, als
verheeren sollten. Ich werde sogleich zum Ruhm d
selben die erforderlichen Beweise anführen.

„

„Da ich auf meiner Warte den Sperling, wie den Finken, unschuldig fand, und hiernächst auch weder die Witterung noch den Erd-Floh ferner der Verheerungen wegen anklagen konnte, die ich unter meinen Pflanzen noch immerfort wahrnahm, so mußte ich natürlich darauf fallen, ob nicht ein anderer, von mir noch unentdeckter Feind vorhanden wäre, über den ich mich besonders zu beschweren Ursache hätte. Und siehe da! dieser Feind war wirklich in den Regen-Würmern vorhanden, die ich bisher keinesweges für so schädlich gehalten hatte, als ich durch den gutthätigen Dienst der Sperlinge und Finken überzeugt ward.

„Ich hatte schon zween Tage hinter einander bemerkt, daß von denen Pflanzen, die ich gegen den Abend noch angetroffen hatte, ein großer Theil, durch die Nacht, oder doch am frühsten Morgen, verloren gegangen war, und daß den Tag hindurch der andre Theil unverletzt blieb. Dies machte mich neugierig, die Ursache davon aufzuspüren, und vermogte mich, daß ich des Abends nach Sonnen-Untergang, und früh vor dem Aufgang der Sonne, auf meine Pflanzen-Beete besonders Acht hatte. Nach meiner Meinung erwartete ich nichts gewisser, als daß ich die Schnecken auf dem Pflanzen-Raube ertappen würde, denn diese gehen bekanntlich im späten Abend oder noch vor Tage aus, ihre Nahrung auf Kosten des Land-Wirths zu suchen, und schonen eben so wenig Kraut- und Kohl-Pflanzen, als Getreide und Gras-Gewächse. Allein ich fand nirgend eine Schnecke, die meinen Pflanzen Schaden thun wollte. Inzwischen sah ich im späten Abend und am frühen Morgen Sperlinge und Finken ungewöhnlich geschäftig, in unglaublicher Menge Regen-Würmer auf meinen Pflanzen-Beeten aufsammeln, und traf sie auch selbst darüber an, daß sie an den jungen Pflanzen nagten und solche verzehrten.

Würmer über der Erde
ich sorgfältig auf, und
hen liessen. Ueberdem
ung das bekannte Mittel,
gegossenes Kalk-Wasser
locken. Ich habe nur
chen dürfen, um meine
gen-Würmern zu sichern
daß sie fernerhin keinen
hätte indessen auch nicht g
Orte von so unbeträchtliche
zen-Beete ausmachen, in
den könnten. Ich habe
auch zu 3 Schock derselben
Versuche, die ich mit der
Gegenden des Gartens a
mich, daß die jungen Krau
Regen-Würmer herbey zi
eine besonders angenehme S
habe sie anderwärts nicht z
Menge angetroffen, als ich s
worauf die Pflanzen standen.

„Ich merke noch an,
Wirth im strehlschen Kreis m
gen gehabt hat. Er hat ab

Von dem Beſtreuen der Beete nach der Ausſaat, mit kurzem, ſtark getrocknetem und klein geſtoßenem Pferde-Miſt, als einem Mittel, die jungen Pflanzen vor den Regen- und andern Würmern in Sicherheit zu ſetzen, ſ. oben, S. 418, f.

Einer der größten und den Kohl-Gewächſen ſchädlichſten Feinde, iſt auch die **Kohl-Raupe**, oder der **Kohl-Wurm**, Fr. Chenille du chou, worunter man die Larve oder Raupe ſowohl des Kohl-Schmetterlinges, als auch der Kohl-Eule oder Kohl-Motte, verſteht.

Von dem Kohl-Schmetterlinge gibt es inſonderheit viererley Arten, nähmlich: der **große** oder **gemeine Kohl-Weißling**, Papilio Danaus Braſſicae *L.*; der **kleine Kohl-Weißling**, Papilio Danaus Rapae *L.*; der **grüne Kohl-Weißling**, Papilio Danaus Napi *L.*, und der **Kohl-Weißling ohne Flecken**, Papilio Danaus Sinapi *L.*

Der **große Kohl-Schmetterling**, oder **gemeine Kohl-Weißling**, iſt in Deutſchland der gemeinſte, den man in allen Gegenden häufig findet. Linné hat drey Arten davon. Die erſte heißt bey ihm: Papilio hexapus, alis rotundatis, albis venis dilute virescentibus; die andere Papilio hexapus, alis rotundatis albis, primariis bimaculatis, apice nigris, minor; und die dritte, Papilio hexapus, alis rotundatis albis, primariis bimaculatis, apicibus nigris, maior. Andere Natur-Forſcher haben eben dieſe Arten bekannt gemacht. Der große Schade, den dieſe Inſecten im Garten und auf dem Felde anrichten, veranlaſſeten den würdigen Hrn. Superint. Schröter, daß er, bey ſeinem ehemahligen Aufenthalte auf dem Lande, deren ſo viel tödtete und einbrachte, als er nur erhaſchen konnte; alle getödtete wurden von ihm ſorg-

gehenden ganz schwarz sind, hier überaus bleich; so auch die beyden Puncte, welche auf der linken Seite bloß durchschimmern. So ist es bey dem einzelnen runden Puncte der untern Flügel.

Der fünfte ist auf beyden Seiten gelblich, hat ausser dem schwarzen Winkel auf den obern Flügeln nur einen Punct, auf der linken Seite aber, wo die Winkel gelb sind, zwey schwarze Puncte. Die untern Flügel haben am Rande einen Punct, sind aber auf der andern Seite ganz gelb ohne weitere Zeichnung.

Der sechste hat auf den obern Flügeln schwarze Adern, welche am äussersten Rande des Flügels am stärksten sind, und zwey Puncte, deren einer ganz schwarz, der andere ganz blaß ist. Die untern Flügel, die mit ganz subtilen, doch kenntlichen Adern gezeichnet sind, haben auf dem Rande zwey blasse Puncte. Auf der linken Seite sind die untern Flügel gelb, ohne weitere Zeichnung; die obern Flügel aber haben gelbliche Winkel, und zwey schwarze Puncte, welche aber bloß durchzuschimmern scheinen. Von den schwarzen Adern ist auf der linken Seite gar keine Spur vorhanden. Das ist eben der Schmetterling, der bey Linné Papilio hexapus, alis rotundatis, albis venis dilute virescentibus, heißt. Im 2 Th. der Onomatol. hist. natur. S. 295, wird er der breitaderige Kohl-Schmetterling genannt.

Der siebente ist unter allen vorigen Arten der kleinste, auf beyden Seiten weiß, und hat im Winkel eines jeden der obern Flügel einen großen schwarzen runden Punct, von der Größe einer ziemlich großen Erbse, welcher auf der linken Seite ganz blaß durchschimmert. Er ist nicht größer als der gemeine braune Argus.

Unsere Kohl-Schmetterlinge sind auch in Surinam zu Hause, ob sie gleich in einigen Abänderungen angetroffen werden.

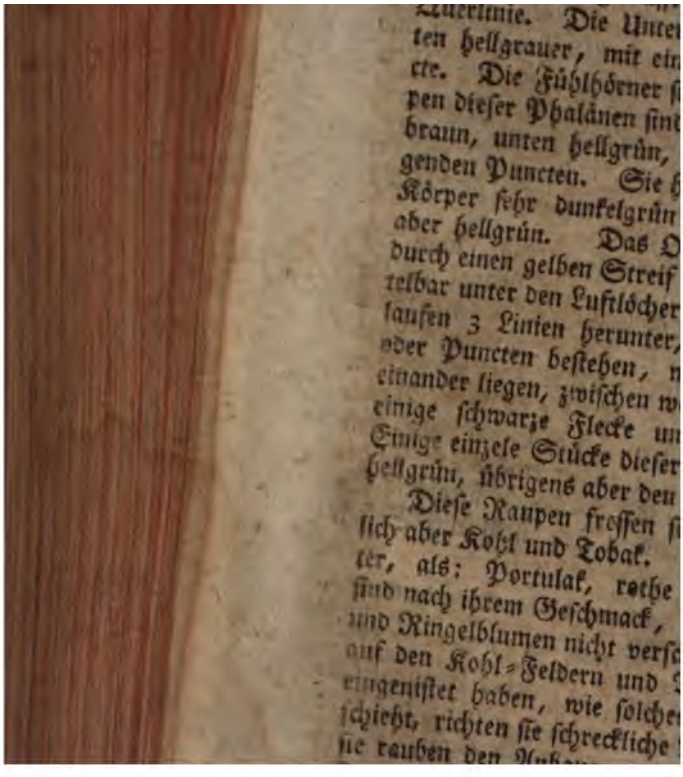
te der Kohl-Gewächſe
rne Blut, welches zu
gens Anlaß gegeben ha
täglich ſuchen und zer
Verminderungs-Art i
dachten Evern die Räup
ſie ſich verwandeln. S
ſchwarzen Puncten und
Kopf iſt ſchwarz, und, w
ſten Alter auſſerordentlich
iſt die verlaſſene Schale
ſich ihre auſſerordentlic
Reaumür hat bemerkt,
Stunden mehr denn zwey
als ſie ſchwer ſind. „ A
dieſer Gelegenheit hinzu:
„Futter genug ſchaffen, we
„viel geben müßte, als die
„trüge (*)? Selbſt die Er
„vermögend ſeyn, die Me
„ihre Gefräßigkeit ſich ſo w
ſind dieſe Raupen

tigs, Senfes, Kreſſe, indianiſcher Kreſſe, auch der Levkojen, beſonders aber alle Gattungen und Arten des Kohles, rühren aber kein Baum-Blatt an, ſondern würden eher verhungern, als ſich davon nähren. In 3 Wochen hat die Raupe anderthalb Zoll Größe. Der Körper iſt alsdann mit ſehr feinen Haaren bewachſen, und von Farbe grüngelb mit weißen Streifen und ſchwarzen Puncten. Sie iſt träge. Der Schmetterling kommt binnen 14 Tagen aus der Puppe. Die größte Anzahl wintert eingeſponnen aus. Man findet ſie häufig an den Wänden als Puppen, und ein ſorgfältiger Haus- und Land-Wirth ſucht ſie daſelbſt ſorgfältig auf, um ſie zu vertilgen.

Viele dieſer Kohl-Raupen vertilgt auch die Schlupf-Weſpe (Ichnevmon), nicht ſowohl als ihr Feind, als vielmehr, weil ſie ihre Eyer in dieſer Raupe zu erziehen geneigt iſt, ſo, daß ſie mit ihrem Lege-Stachel in die Raupe ſticht, und ihre Eyer hinein legt. Die Raupe wird hierauf krank, die Weſpen-Maden wachſen indeſſen und nähren ſich in ihrem Leibe, beißen ſich durch, und hängen auſſen etliche Tage eingeſponnen, bis ſie als junge Weſpen davon fliegen. So bewirkt ein Inſect des andern Tod durch ſeine Selbſt-Erzeugung!

Beſchreibung einer großen Kohlraupe mit den Maden der Schlupf-Weſpe, die aus ihr kommen, ſt. im 4 Th. der neuen geſellſchaftl. Erzählungen, (Lpz. 1762, gr. 8.) S. 331 — 336.

Die **Kohl-Eule, Kohl-Motte, braungraulichte Kohl-Phaläne,** Phalaena Noctua braſſicae *L.* Fr. Phalene brune-griſeâtre du chou, iſt ein Nacht-Schmetterling von mittlerer Größe, trägt die Flügel wie ein rundliches Dach, und hat auf dem Bruſtſchilde und Hinterleibe verſchiedene Kämme. Kopf, Bruſtſchild und Oberflügel ſind oben dunkelbraungraulich, und dieſe letztern haben verſchiedene gewäſſerte Streifen und ſchwärzliche Flecke. Am Auſ-



Querlinie. Die Unter
ten hellgrauer, mit ein
ete. Die Fühlhörner f
pen dieſer Phalänen sint
braun, unten hellgrün,
genden Puncten. Sie h
Körper ſehr dunkelgrün
aber hellgrün. Das D
durch einen gelben Streif
telbar unter den Luftlöcher
laufen 3 Linien herunter,
oder Puncten beſtehen, n
einander liegen, zwiſchen w
einige ſchwarze Flecke un
Einige einzele Stücke dieſer
hellgrün, übrigens aber den

Dieſe Raupen freſſen f
lich aber Kohl und Tobak.
ter, als: Portulak, rothe
ſind nach ihrem Geſchmack,
und Ringelblumen nicht verſ
auf den Kohl-Feldern und
eingeniſtet haben, wie ſolche
ſchieht, richten ſie ſchreckliche
ſie rauben den Nuh

Pflanze (*), durchbohren die Kohl-Köpfe bis in das Centrum, und so freſſen ſie ſich alle Blätter hindurch, welches dieſe gänzlich verdirbt (**). Solcher Geſtalt ſtecken ſie inwendig in den Kohl-Köpfen, und können, wenn ſie in der Küche nicht ſorgfältig ausgeſucht werden, leicht mit in den Topf kommen. Sie freſſen nur des Nachts, am Tage aber begeben ſich diejenigen, ſo ſich noch nicht in die Kohl-Köpfe einquartiert haben, etwas unter die Erde. Man könnte den Kohl leicht vor ihren Anfällen ſichern, wenn man ſich die Mühe geben wollte, ſie des Abends bey Lichte abzuleſen; wenigſtens könnte man ſie dadurch ſehr vermindern. Die Verwandlung geſchieht in der Erde, und die Phaläne kommen erſt im folgenden Jahre aus.

Man empfiehlt und gebraucht allerley, zum Theil abergläubige, ſympathetiſche und lächerliche Mittel, die Kohl-Raupen zu ſchwächen und zu vertilgen. Man empfiehlt das Einweichen des Kohl-Samens in Karpfen-Blut. Einige machen Rauch um die Kraut-Felder (***), welches wohl den

(*) Daher nennt der gemeine Mann dieſe Raupen den Herz-Wurm.

(**) Röſel, 1 B. Nachtr. 2 Cl. S. 169, §. 1, hat dabey angemerkt, daß ſie den ganzen Kohl-Kopf inwendig aushöhlen, ohne daß man es äuſſerlich gewahr wird. Weil aber dasjenige, was die Raupen in ſich ſchlucken, nothwendig wieder ſeinen Ausgang ſucht, ſo wird hiervon die gemachte Höhle auch gröſten Theils wieder angefüllt, welcher Unflath hernach, wenn der Regen dazu ſchlägt, in eine abſcheuliche Fäulniß geht, und den ganzen Ueberreſt der Blätter zu Grunde richtet, daß man ſie öfters nicht einmahl für das Vieh mehr nutzen kann.

(***) Der Rauch, welcher von Abſchnitzeln des Pferde-Hufes, wie man ſie bey dem Beſchlagen der Pferde aufſammeln kann, gemacht wird, ſoll allen Raupen und Inſecten ſehr zuwieder ſeyn; man ſolle alſo um den Kraut-Acker verſchiedene Feuer anmachen, und dabey den Wind wohl in Acht nehmen, daß der Rauch vermittelſt deſſelben allenthalben ausgebreitet werden könnte. Hielte dieſes Mittel die Probe, warum ſollten die

ſey, überlaſſe ich denen, die lieber glauben, als erfahren, wollen.

Einige bedecken die Pflanzen mit dem Laube von Hohlunder. Andere rühmen das Begießen der Kohl-Stauden, theils mit gemeiner, aus Holz-Aſche bereiteten Lauge, theils mit allerley andern Arten von Lauge. Allein, man hat ſich hiervon wenig Vortheil zu verſprechen. Dieſe Laugen haben entweder gar keine Wirkung, oder ſie ſind deswegen nicht wohl brauchbar, weil ſie theils das Wachsthum des Kohles verhindern, theils den guten Geſchmack deſſelben verderben, auch wohl gar der menſchl. Geſundheit ſchädlich ſind. Die beſte Wirkung hat noch eine Lauge von Holz-Aſche, allein nur in dem Falle, wenn die Stauden noch klein ſind, zu welcher Zeit aber die Kohl-Raupen ſelten großen Schaden thun. So bald der Kohl groß iſt, ſitzen die Raupen unter den Blättern, und die Lauge bringt ihnen wenig Nachtheil.

Im 5 St. des hannov. Magaz. v. J. 1769, Col. 79, f. macht L. in Hameln, folgendes Mittel, die Raupen von dem braunen Kohl zu vertreiben, bekannt. Man zerlaſſe ſchwarze (grüne) Seife in warmem Waſſer. Dieſe Maſſe verdünne man mit kaltem Waſſer, ſo, daß nur ein ſtarker Geruch in der Verdünnung bleibt. Hiermit beſprenge man den Kohl, wo ſich die Inſecten zeigen, ſo werden ſie, nachdem die Maſſe eingerichtet, ſich gleich krümmen, abfallen und ſterben. Die Vorſicht hierbey iſt, die rechte Stärke der Seife und die gehörige Verdünnung zu treffen, indem dieſe Art Seife der Pflanze ſchädlich zu ſeyn ſcheint, wenn etwa zu viel davon in dem Waſſer aufgelöſet iſt. Ein ſcharfes Begießen mit bloßem Waſſer, habe ich allemahl gleich darauf gut befunden, und die Wirkung der Schärfe an den Blättern dadurch abgehalten, wodurch denn auch zugleich der ſo wiedrige Geruch, ſo wohl von dem Kohle, als auch der Gegend, in etwas vertrieben wird.

Hr.

hellt daraus, weil diese Leute sonst aus Unwissenheit das Uebel, wodurch sie es vermindern wollen, vergrö-ßern. Die Bauern, wie Rösel erzählt, kamen auf den vernünftigen Einfall, viele dieser Raupen zu sammeln; aber um sie gleichsam recht zu strafen, begruben sie solche in die Erde, wodurch sie nur ihre Verwandlung beförderten, (denn diese geschieht, wie ich oben gesagt habe, in der Erde), und sie eben so straften, als hätten sie Krebse oder Fische im Wasser ersäufen wollen. Man muß vielmehr die abgelesenen Raupen entweder verbrennen, oder in ein heimliches Gemach werfen, wo sie sich nicht mehr verwandeln können.

Die Kohl-Raupen haben auch im Thier- und Pflanzen-Reiche ihre Feinde, welche man wieder sie anzuwenden pflegt. Aus dem erstern werden, wenn die Raupen sich schon wirklich auf den Kohl-Stücken eingefunden haben, vorzüglich die großen Wald-Ameisen empfohlen; diese läßet man in einigen Haufen hohlen, und in den Kohl-Acker bringen. Sie verjagen alle Raupen, und ziehen von selbst wieder ab, wenn sie ihre Jagd vollendet haben. Eben dieses Mittel hat, nach dem Berichte des 28 St. der ökon. Nachr. der. patriot. Gesellsch. in Schlesien, a. d. J. 1775, S. 232, auch der Landschafts-Director, Hr. v. Korkwitz, zu Vertilgung der Raupen bewährt gefunden. Er ließ nähmlich von den großen Roß-Ameisen im Walde eine ziemliche Menge in Säcken sammeln, und jedes Beet bey Sonnenschein und gutem trocknen Wetter auf zwey Gänge damit besäen. Die Ameisen fielen sofort die Raupen mit großer Wuth an, und tödteten ihrer binnen 24 Stunden so viele, daß man so lange vergeblich nach einer lebendigen Raupe suchen mußte. Kurz, das Kraut-Land wurde völlig von den Raupen befreyet: doch sahe man nicht, daß dieselben von den Ameisen gefressen wurden, diese schienen vielmehr sich bloß damit zu begnügen, daß sie ihre Feinde um das Leben brächten.

Im

meinem Garten ſo rein, da
ihm ſehen laſſen, denn er
Ich habe damahls denſelbe
nen Nachbaren geliehen, u
Vergnügen auf dieſelbe Ar
Abſuchens überhoben ſeyn k

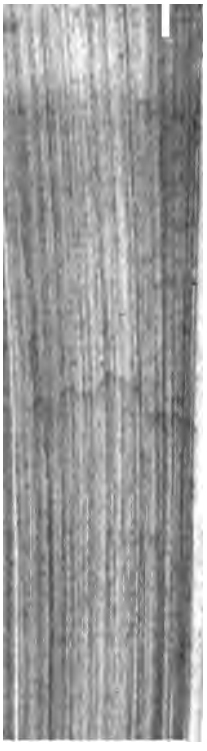
Die kalekutiſchen Hüh
chen zu wollen, wie von
kann nur zum Theil, und
als daß man ihnen dieſe Ve

Aus dem Pflanzen-R
Kohl-Land vorher, ehe
her mit Hanf zu beſäen,
gen thun ſoll, die Phalä
nicht auf ſolche Aecker zu le
wären. Man will Erfahru
barte Stücke eines mit H
Raupen geweſen ſeyn, dieſ
wäre. Es haben aber ande
gen auch dieſem Mittel viele
gen; die Raupen haben nic
Kraut-Gärten Beſitz genon
gen, die ſie anrichten, ſind da

Kraut ſelbſt ſeine Brut ſetzt, und den hieran der umher ſtehende Hanf gar nicht hindert.

Im 27 St. der ökon. Nachr. der ſchleſ. patriot. Geſ. a. d. J. 1774. S. 219, verſichert ein ungenannter Verf. eines aus dem bunzlauiſchen Kreiſe eingeſchickten Aufſatzes, daß ihn lange Erfahrungen von der Kraft des Hanfes gegen die Kraut-Raupen überzeugt haben, und daß er die guten Wirkungen davon noch gegenwärtig in jedem Jahre ſehe. Er ſagt: „Ich lernte dieſes Mittel vor etwa 20 Jahren im Gebirge kennen, und machte ſogleich damit einen Verſuch, welcher glücklich ablief. Ich fand, wie ich es noch jetzt finde, daß der ſtarke Geruch des Hanfes den Raupen zuwieder ſey, und ich ſichere, ſeit dieſer Zeit, meine Kraut-Felder für ihre Verwüſtungen, gegen die ich bisher alle Mühe vergeblich angewendet hatte. Selbſt in den Jahren, deren Witterung dieſem ſchädlichen Inſecte zugepaßt hat, und wo über deſſen Menge allgemeine Klage geführt wurde, habe ich geſehen, daß daſſelbe in meinen Kraut-Gärten wenig Macht erhielt. Ich war entweder gänzlich davon befreyt, oder doch wenig beläſtigt, und konnte mich durch manchmahliges Raupen ſehr leicht deſſen entledigen, da hingegen meine Nachbaren, die ihre Kraut-Felder nicht mit Hanf umzäumet hatten, den gröſten Theil der gehofften Aernde verloren. Ich geſtehe indeſſen zu, daß ein Kraut-Feld von großem Umfang, wenn es auch rund umher mit Hanf beſetzt iſt, nicht ganz von den Anfällen der Raupen befreyt ſeyn wird. Aber dies würde es dennoch ſeyn, wenn man in der Mitte deſſelben ein Beet querdurch mit Hanf beſäete. Der ſcharfe Geruch dieſes Gewächſes iſt den Raupen durchaus zuwieder, und mattet ſie, wenn ſie nicht entfliehen können, in kurzer Zeit ſo ab, daß ſie davon ſterben müſſen. Man kann dieſe Erfahrung ſehr leicht machen, indem man nur Acht haben darf, wo die Luft herkommt, und wohin alsdann die Raupen mit Eilfertigkeit ziehen. Man

wird



[illegible] Stre[illegible]
[illegible] Acker[illegible]

Um [illegible]
ſchreibt ein Landwi[illegible]
derſ. ökon. Nache[illegible]
um die Ackerſtücke
Feld-Mäuſe, als
wahrungs-Mittel.

Im 44 St. eb[illegible]
S. 367, f. werden
Mittel mitgetheilt.

„Ob ſchon der Ha[illegible]
bewährtes Mittel wi[illegible]
wird, ſo ſcheint doch
ſtimmen zu wollen.
nauen Unterſuchung,
Beyſpiele, daß die Ra[illegible]
ges haben abhalten laſſ[illegible]
Verwüſtungen anzurich[illegible]
gentheil haben will. U[illegible]
geprieſene Mittel auch

(*) Dieſe Erfahrung kann
iſt es zur Sicherheit

ganze Kraft beweisen, die man sich von ihm verspricht, wenn man, nach dem Vorschlag des 27 Bl. der ökon. Nachrichten dieses Jahrs, nicht nur um das Kraut, sondern auch zwischen demselben, Hanf säen wollte. Folgende Erfahrung hat zu diesem Zweifel Gelegenheit gegeben.

„Man hatte lange schon die Kraut-Felder mit Hanf umzäunet, und weil das Kraut von Raupen befreyt geblieben war, den Hanf als ein sicheres Mittel wieder dieses schädliche Insect gehalten. Aber in einem Jahre fand sich selbst im Hanf eine große Menge schwarzer Raupen ein, und verheerte ein Stück von 2 Scheff. 13 Metz. bresl. Aussaat binnen 3 Wochen so arg, daß man nicht anders, als befürchten konnte, ein neben stehendes Flachs-Feld würde gleiches Schicksal erfahren müssen. Dies geschahe nun zwar nicht, sondern die Raupen verloren sich, nachdem sie den Hanf in dieser kurzen Zeit aufgefressen hatten, so plötzlich, daß man nicht einmahl gewahr ward, wo sie geblieben waren. Inzwischen erhellt doch daraus, daß auch selbst der Hanf nicht von den Raupen verschont bleibe.

„Eben so wie der Flachs von diesen schädlichen Raupen befreyt blieb, blieben es auch die nicht weit davon entfernten Obst-Bäume. Der Hanf schien ihre einige Nahrung, und der Saft von einem andern Gewächse ihnen zuwieder zu seyn. Man hat nachher Versuche gemacht, ob die Kraut-Raupen auch Blätter von Obst- und Wald-Bäumen fressen, aber gefunden, daß sie eher Hungers sterben, als sich zu einer ungewohnten Kost bequemen. Nach Verlauf von 24 Stunden lagen sie zusammengeschrumpft und todt auf den Blättern. Mit den Baum-Raupen sind ähnliche Versuche mit ähnlichem Erfolg gemacht worden. Sollte man daraus nicht schließen, daß bey den Raupen ihre erste Nahrung eine solche Natur in ihnen hervor bringe, die bey jeder andern

dern Nahrung, welche mit jener nicht im genauesten Verhältniß steht, zu Grunde gehen müsse?

„Sehr oft werden die Eyer, welche die Schmetterlinge in das Kraut legen, durch Kälte, Platzregen, oder schädliche Dünste zerstört. Und so wird man auch, besonders im Frühjahr, an den Bäumen viele Nester antreffen, in denen die schon ausgekommenen Raupen theils alle todt sind, theils verschiedene ihr Leben verloren haben. Das dicht gesponnene Nest, worin sie sich befinden, sichert sie vor beyden. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß ein giftiger Dunst sie getödtet haben müsse, den die Luft mit sich geführt hat, und der entweder das ganze Nest durchdrungen, und das ganze Volk der einwohnenden Insecten ums Leben gebracht hat, oder auch nur denen nachtheilig gewesen ist, die sich auf der Seite des Nestes befanden, wo er herkam. Könnte man also die Luft mit etwas anfüllen, was den Raupen tödlich wäre, so würde man am sichersten ihren Räubereyen, über die man sich beklagt, abhelfen. Vielleicht könnte dies durch das Räuchern geschehen. Tobaks-Rauch vertreibt sie wirklich."

Auch der mehrmahls erwähnte Landsch. Dir. Hr. v. Korkwitz wurde, nach dem Berichte ders. Nachr. ꝛc. a. d. J. 1775, S. 231, f. schon vor mehr als 20 Jahren durch eigene Erfahrung überzeugt, daß der Hanf keinesweges ein gewisses Mittel sey, die Raupen vom Kraut-Lande abzuhalten, daher er sich auch seitdem desselben nicht mehr bedient. Inzwischen gingen doch seine Wirthschafts-Bediente nicht davon ab, sondern umpflanzten ihre Deputat-Beete von Jahr zu Jahr mit Hanf, ungeachtet sie dadurch den Nutzen nicht erhielten, den sie suchten. Im J. 1774 verloren sie so gar ihr sämmtliches Kraut, obschon verschiedene von ihnen, um ihren Endzweck um so weniger zu verfehlen, bey jede Pflanze ein Hanf-Korn gesteckt hatten.

Da die Meinungen der Land-Wirthe über den Punct: ob der Hanf ein Mittel wieder die Kohl-Raupen sey, oder nicht sey? so verschieden sind, und es, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, Erfahrungen für und wieder gibt, so glaubt ein schwedischer Natur-Forscher, der Land-Messer Olof Gerdes, in seiner Erklärung, wieweit der Geruch des Hanfes die Kohlraupen vertreibt (*), durch die Geschichte seiner Versuche beyde Meinungen damit vereinigen zu können, daß er auf der einen Seite denen beypflichtet, die dem Hanfe die Kraft absprechen, die Raupen zu vertreiben, auf der andern aber auch hingegen zeigt, daß der Hanf mittelbarer Weise wohl dazu diene, das Kraut-Land vor den Insecten zu sichern. Hr. Gerdes hielt anfänglich mit mehrern schwedischen Land-Wirthen dafür, daß der Geruch vom Hanf die Schmetterlinge vertreibe, die ihre Eyer auf die Kohl-Blätter legen, und die schädlichen Raupen zeugen, welche unsere Kohl-Länder verwüsten. Er besäete also die Einfassungen um das Kohl-Land mit Hanfe, erfuhr aber, daß die Schmetterlinge nichts desto weniger sich einstellten, und ihre Eyer ungehindert in den Kohl legten. Nun konnte er nichts gewisser erwarten, als daß sein Kohl von den Insecten leiden würde; er ward aber mit Vergnügen gewahr, daß eine große Menge kleiner Vögel, als: Buch-Finken, Hänflinge ꝛc. die, seiner Vermuthung nach, der Hanf herbey gelockt hatte, jede Raupe, die sie fanden, ablasen, und seinen Kohl gänzlich davon befreyeten. Um gewiß zu seyn, ob eigentlich der Hanf die Vögel angelockt habe, säete er im folgenden Jahre keinen Hanf um das Kohl-Land. Nichts desto weniger stellten sich die Vögel in diesem sowohl, als auch in den folgenden Jahren wieder ein, und hielten den Kohl von Raupen

(*) In den Abhandl. der Kön. schwed. Acad. d. Wiss. a. d. J. 1771, im 33 B. der Uebersetz. S. 93, ffg.

müſſe; denn einige Jahre
dern Gegend die Land-Wi
Land nicht mit Hanf einſ
und ſeine Pflanzen litten
Schaden. Nachdem abe
Kohl-Land war geſäet wor
die Vögel ein, und brachte

Hr. Gerdes ſchließt
es ſehr dienlich ſey, um die
daß es aber auch nicht not
Jahre nach einander, un
thun. Seiner Meinung n
lich an den Ort wieder,
wöhnt ſind.

Hr. v. Linné hat dieſe S
lich angeſehen, fürchtet ab
ſo eintreffen möchte. Eini
Nachbarn ſind, iſt ihr Koh
lich von Raupen zerſtört w
Aecker dicht am Kohl-Lan
auf einer Seite über den Koh
linge ſich täglich auf dem K
räth daher, dieſes Mittel
Hauptſächlich ſollte man gen
achtungen anſtellen, ob die

Um in unsern Verfolgungen dieser den Kohl-Gewächsen so schädlichen Raupen gewisser zum Ziel zu kommen, sollten wir billig bereits bey den Schmetterlingen den Anfang machen. Sie sind sehr fruchtbare Mütter, und in Einer tödten wir 100 Raupen wenigstens. Ein Knabe, der zu keiner andern Arbeit gebraucht werden kann, und dem vielleicht der Fang zum Lust-Spiel dienen wird, kann, den Tag über, ihrer viele haschen. Sie sind bald kenntlich, und lassen sich ohne Mühe fangen, da sie unter den Sommer-Vögeln die Gegenwart der Menschen am wenigsten scheuen, auch durch ihre weißgelbe Farbe, schwarze Einfassung an den Ober-Flügeln und schwarze Würfel auf denselben, so wie durch die große Menge, in welcher sie herum fliegen, von den andern ihrer Gattung leicht unterschieden werden können.

Hiernächst suche man die Eyer dieses Insectes auf, und vertilge dieselben. Die Kohl-Schmetterlinge legen im Jul. oder Aug. ihre Eyer auf die untere oder gegen die Erde gerichtete Seite der Kohl-Blätter zusammen auf einen kleinen Raum, der meist kleiner ist als ein Kreutzer, um sie daselbst sowohl vor aller schädlichen Witterung sicher, als auch am Orte, wo sie sogleich ihre Nahrung in Ueberfluß finden, zu haben. Man darf daher auch nur an jeder Pflanze ein Blatt nach dem andern aufheben, wo die Eyer, wegen ihrer gelben Farbe, sogleich in die Augen fallen. Diese zerdrücke man. Mit Einem Drucke können 20, 30 und mehrere künftige Raupen vertilget werden, da gemeiniglich so viele Eyer bey einander angetroffen werden. Wem diese Verrichtung zu ekelhaft ist, daß er sie mit dem bloßen Finger nicht vornehmen mag, der kann sich hierzu eines breiten Hölzchens bedienen. Man kann auch kleine Kinder, die man es bald lehren kann, dazu gebrauchen. Eine, einen Tag hindurch, mit solchem Fleiße angestellte Eyer-Lese ist weit nützlicher, als wenn nachher, 8 Tage

der erhält.

Mit gleich glücklichem Erf
dieſes Inſect ſtreiten, wenn m
Zuſtande bekriegt, welches im
Winter hindurch geſchehen kan
Nachſuchens, um die Puppen
Raupen ſich fett gefreſſen haben
wandlung heran rückt, welch
anfängt, und, wenn der Her
Nov. fortdauert, klettern ſie h
Wänden und Mauern hinauf,
ter-Lager aus. Wo ſie es na
den glauben, machen ſie durch
ein Ruhe-Bett, welches ſie
ſich an ihren Schwänzen ein, ſi
ein Band, und liegen auf dieſe
Arbeit vollbracht iſt, geht eine
welcher ſie unbeweglich und gl
Spitze des Schwanzes, in eine
mit kleinen ſchwarzen Streifen
ganzen Winter hängen bleiben.
berühren, um davon überzeugt
Wer ſie hier tödtet, vertilgt i
reiche Brut; und der Klagen

Freylich wird ein Beſitzer eines Kohl-Beetes oder eines mit Kohl beſetzten Ackers, wenn ſeine Nachbarn nicht auf eben dieſe Weiſe, auf die vorläufige Vertilgung der Raupen ſchon in ihren Schmetterlingen, Eyern und Puppen bedacht ſeyn wollten, allein nicht zurecht kommen, ſondern die in der Nähe befindlichen Raupen werden ſich in ein ſolches gereinigtes Kraut-Beet herüber ziehen. Manche Nachbarn möchten nun zu einem ſolchen Geſchäfte, welches auf ganzen Aeckern ohnehin viele Zeit koſten würde, ſchwer zu bereden ſeyn. Doch, es ſoll dieſes Mittel auch nur auf kleinen Plätzen angewendet werden, in Küchen-Gärten und Kohl-Beeten, die den Wohnungen nahe liegen, wo ohnehin die Raupen gemeiniglich die größte Zerſtörung anrichten, da ſie ſich hingegen in großen und von den Ortſchaften entfernten Kohl-Pflanzungen ſelten in einer beträchtlichen Menge einfinden, oder einen merklichen Schaden anrichten. In den Gärten werden meiſt ſolche Kohl-Gewächſe gebauet, deren Verluſt immer empfindlicher fällt, als: Wirſing, Kohl-Rabi, Blumen-Kohl ꝛc.; kann man dieſe retten, ſo iſt ein Mittel dazu immer ſehr ſchätzbar.

Naturgeſchichte der Kohlraupe, ſammt kräftigen Mitteln, dieſelbe aus den Gärten zu vertilgen, zum Nutzen des churpfälziſchen Landmannes. Mannh. 1768, 8. 2 B.

Von zweyerley Larven bisher unbekannter Inſecten auf den Kohl-Rüben unter der Erde,

ertheilt Hr. Clas Bjerkander, im 1 B. der neuen Abhandl. der kön. ſchwed. Akad. d. Wiſſ. für das Jahr 1780, (Lpz. 1784, gr. 8.) folgende Bemerkungen.

„1. Inſecten, welche die Pflanzen davon beſchädigen.

Im J. 1779 blüheten die Kohl-Rüben an den meiſten Stellen. Man gab mehrere Urſachen davon an:

durch welche die Würmer
nachdem ſie aus den Eyern aus
zehrende Gäſte waren gewiß d

Den 8 Jul. that ich ein
Erde; nach einigen Tagen wu
26 Jul. Curculionen.

Der Wurm weiß, der Ko
nend, die Kinnbacken ſchwarz,
Der Körper 12 Gelenke, hal
ter Untertheil.

Puppe weiß, ſchwarze A
keine Ringe. Alle Theile
Fühlhörner, Flügeldecken,
legt, in der Puppe zu unterſch

Das Inſect, 1 Lin. lang,
überall rundlich. Die Augen
kurz und kugelrund, verliert
ſchwarzen Schnabel. Die
am Schnabel, haben in der
am Kopf ſind ſie glatt, nachh
zu äuſſerſt kolbicht. Die F
als grau. Die ſechs Füße en
Alſo iſt es ein Curculio; ic
pobraſſicae.

2. Maden, welche die Wurzeln der Kohl-Rüben beschädigen.

Die Made ist weiß, 2 Lin. lang, der Kopf spitzig, zu äusserst schwarz, wie ein V. Der Schwanz gleichsam quer abgeschnitten, mit 2 schwarzen Tüpfelchen. Am Leibe 10 Ringe, keine Füße. Puppe braun, länglich, geringelt. Wird eine Fliege, die ich Musca Napobrassicae nenne. Ist der Musca roralis ähnlich, graulich, weiß an der Stirn. Die Augen groß. Die Fühlhörner bestehen aus einem Knoten mit kleinen Haaren. Auf dem Rücken eine schwarze Linie längsthin, an den Seiten kleinere. Der Hinterleib hat 5 Ringe. Die Füße schwarz. Der ganze Körper hat schwarze steife Haare. Ich habe diese Fliege 3 Jahre bemerkt. Im Sept. werden sie Puppen, liegen den Winter über unter der Erde, im folgenden Jahr um d. 12 May kommen die Fliegen hervor.

Diese schädliche Thiere durchbohren und verderben im Herbste die Wurzel der Kohl-Rüben, daß solche wie ganz verfault aussehen. In Wurzeln, die in magerer sandigen Erde wachsen, scheinen sie am besten fortzukommen. Man muß also die Kohl-Gärten mit guter schwarzer Erde versehen. Die Wurzeln, die im Herbste von diesen Maden angegriffen gefunden werden, muß man zeitig heraus nehmen und zerstören, ehe die Maden in die Erde gegangen und Puppen geworden sind."

Es gibt endlich auch **Kohl-Käfer**, welche die Kohl-Pflanzen, vornehmlich in den Gärten, sehr verwüsten, worunter z. B. der im XXXII Th. S. 67, erwähnte Carabus nitens *Linn.* gehört.

Nach den jetzt beschriebenen Arten des Küchen-Kohles, sind noch verschiedene Kohl-Sorten zu bemerken.

Der Mus-Kohl, oder Senf-Kohl, Cr
iſt bey den meiſten neuern Schriftſtellern eine G
Pflanzen mit 4 langen und 2 kurzen Staubfäde
ren die erſtern an ihren Spitzen 2 Drüſen haben
von der eine den Staubbeutel trägt, und denen
trocken und kugelrund iſt, und abfällt, ehe
ſpringen. Linné nennt dieſe Gattung, wegen
theilten Staubfäden, Gabel-Blume. Die
beſteht aus 4 eyförmigen, ausgeſchlitzten und ab
den Kelch-, und 4 kreutzweiſe geſtellten,
ſtumpfen, ausgebreiteten, und mit Nägeln ver
Blumenblättern, 6 Staubfäden, davon 2 kürze
4 länger, dieſe auch oberwärts geſpalten, und
äuſſerlichen Zweige mit dem Staubbeutel beſe
zwey, zwiſchen den Blumenblättern und
Staubfäden liegenden Drüſen, und dem lan
Fruchtkeime, auf welchem ein dickerer Staubwe
Griffel ſteht. Die rundliche Frucht enthält nur
Samen. Linné vereinigt mit dieſer Gattung
gen Arten des Rapiſtrum Tourn., welche gabelf
Staubfäden haben, die andern aber mit dem

in England in vielen Gärten gebauet. Er hat eine ausdauernde Wurzel, und treibt viele breite glatte Blätter, welche an der Seite stumpf eingeschnitten und tief gekerbt sind, eine grauliche Farbe haben, und sich an der Erde ausbreiten. Zwischen denselben kommt ein dicker, glatter, ungefähr 1 F. hoher, Stängel hervor, welcher sich in viele Neben-Zweige vertheilt, und an jedem Gelenke ein den untern Blättern ähnliches, aber viel kleineres, Blatt hat. Diese Neben-Zweige theilen sich wieder in viele kleinere, auf welchen lockere und stumpfe Blüthen-Aehren stehen, deren Blüthen weiß sind, aus 4 kreutzweise stehenden concaven Blumenblättern bestehen, und im Jun. blühen. In jeder Blüthe erzeugt sich ein rundes und trocknes Samengehäuse, ungefähr in der Größe einer großen Erbse, in welchem ein einzelnes längliches, braunes, im Herbste reif werdendes Samenkorn sitzt. Die Wurzeln laufen unter der Erde fort, und dadurch vermehrt er sich überaus stark.

Man findet ihn in verschiedenen Gegenden von England an der See-Küste, besonders aber und in der größten Menge in den Grafschaften Sussex und Dorsetshire, wild, wo ihn die Einwohner im Frühlinge zur Speise sammeln, und ihn allen Kopfkohl-Sorten vorziehen. Er wächst insgemein auf den sandigen Küsten, welche von der Fluth überschwemmet werden; daher geben die Einwohner darauf Acht, wo der Sand von den Schossen der Pflanze in die Höhe gehoben wird, da sie dann den Sand zur Seite scharren, und die Schossen abstechen oder abschneiden, ehe sie heraus wachsen und an die Luft kommen. Diese Schossen haben alsdann das Ansehen, als ob sie gebleicht wären. Wenn sie so jung gestochen werden, sind sie sehr mürbe und wohlschmeckend; lässet man sie hingegen so lange stehen und wachsen, bis sie grün geworden sind, werden sie zähe und bitter.

Wenn man den Meer-Kohl im Garten ziehen will, muß man den Samen, so bald er reif ist, in einen sandigen

besonders im Frühjahr, an
antreffen, in denen die scho
theils alle todt sind, theils v
ren haben. Das dicht gesp
befinden, sichert sie vor beyd
scheinlich, daß ein giftiger D
den die Luft mit sich geführt
ganze Nest durchdrungen, u
wohnenden Insecten ums Le
nur denen nachtheilig gewesen
des Nestes befanden, wo er
die Luft mit etwas anfüllen,
wäre, so würde man am sic
über die man sich beklagt, ab
dies durch das Räuchern ge
vertreibt sie wirklich."

Auch der mehrmahls erw
v. Korkwitz wurde, nach dem
a. d. J. 1775, S. 231, f. sc
ren durch eigene Erfahrung
keinesweges ein gewisses Mi
Kraut-Lande abzuhalten, dah
selben nicht mehr bedient. In
Wirthschafts-Bediente nicht
pflanzten ihre Deputat-Bau

Da die Meinungen der Land-Wirthe über den Punct: ob der Hanf ein Mittel wieder die Kohl-Raupen sey, oder nicht sey? so verschieden sind, und es, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, Erfahrungen für und wieder gibt, so glaubt ein schwedischer Natur-Forscher, der Land-Messer Olof Gerdes, in seiner Erklärung, wieweit der Geruch des Hanfes die Kohlraupen vertreibt (*), durch die Geschichte seiner Versuche beyde Meinungen damit vereinigen zu können, daß er auf der einen Seite denen beypflichtet, die dem Hanfe die Kraft absprechen, die Raupen zu vertreiben, auf der andern aber auch hingegen zeigt, daß der Hanf mittelbarer Weise wohl dazu diene, das Kraut-Land vor den Insecten zu sichern. Hr. Gerdes hielt anfänglich mit mehrern schwedischen Land-Wirthen dafür, daß der Geruch vom Hanf die Schmetterlinge vertreibe, die ihre Eyer auf die Kohl-Blätter legen, und die schädlichen Raupen zeugen, welche unsere Kohl-Länder verwüsten. Er besäete also die Einfassungen um das Kohl-Land mit Hanfe, erfuhr aber, daß die Schmetterlinge nichts desto weniger sich einstellten, und ihre Eyer ungehindert in den Kohl legten. Nun konnte er nichts gewisser erwarten, als daß sein Kohl von den Insecten leiden würde; er ward aber mit Vergnügen gewahr, daß eine große Menge kleiner Vögel, als: Buchfinken, Hänflinge ꝛc. die, seiner Vermuthung nach, der Hanf herbey gelockt hatte, jede Raupe, die sie fanden, ablasen, und seinen Kohl gänzlich davon befreyten. Um gewiß zu seyn, ob eigentlich der Hanf die Vögel angelockt habe, saete er im folgenden Jahre Hanf um das Kohl-Land. Nichts desto weniger fanden sich die Vögel in diesem sowohl, als auch in den folgenden Jahren wieder ein, und hielten den Kohl von Raupen

(*) In den Abhandl. der kön. schwed. Akad. der Wiss. im 33 B. der Uebersetz. S. 91. ꝛc.

der Hanf die wahre Urſach
müſſe; denn einige Jahre n
dern Gegend die Land-Wirt
Land nicht mit Hanf einfaß
und ſeine Pflanzen litten v
Schaden. Nachdem aber h
Kohl-Land war geſäet worde
die Vögel ein, und brachten

Hr. Gerdes ſchließt au
es ſehr dienlich ſey, um die K
daß es aber auch nicht nothw
Jahre nach einander, und
thun. Seiner Meinung nac
lich an den Ort wieder, we
wöhnt ſind.

Hr. v. Linné hat dieſe Nac
lich angeſehen, fürchtet aber
ſo eintreffen möchte. Einige
Nachbarn ſind, iſt ihr Kohl i
lich von Raupen zerſtört wor
Aecker dicht am Kohl-Lande
auf einer Seite über den Kohl h
linge ſich täglich auf dem Ha
räth daher, dieſes Mittel v
Hauptſächlich ſollte man

Um in unsern Verfolgungen dieser den Kohl-Gewächsen so schädlichen Raupen gewisser zum Ziel zu kommen, sollten wir billig bereits bey den Schmetterlingen den Anfang machen. Sie sind sehr fruchtbare Mütter, und in Einer tödten wir 100 Raupen wenigstens. Ein Knabe, der zu keiner andern Arbeit gebraucht werden kann, und dem vielleicht der Fang zum Lust-Spiel dienen wird, kann, den Tag über, ihrer viele haschen. Sie sind bald kenntlich, und lassen sich ohne Mühe fangen, da sie unter den Sommer-Vögeln die Gegenwart der Menschen am wenigsten scheuen, auch durch ihre weißgelbe Farbe, schwarze Einfassung an den Ober-Flügeln und schwarze Würfel auf denselben, so wie durch die große Menge, in welcher sie herum fliegen, von den andern ihrer Gattung leicht unterschieden werden können.

Hiernächst suche man die Eyer dieses Insectes auf, und vertilge dieselben. Die Kohl-Schmetterlinge legen im Jul. oder Aug. ihre Eyer auf die untere oder gegen die Erde gerichtete Seite der Kohl-Blätter zusammen auf einen kleinen Raum, der meist kleiner ist als ein Kreutzer, um sie daselbst sowohl vor aller schädlichen Witterung sicher, als auch am Orte, wo sie sogleich ihre Nahrung in Ueberfluß finden, zu haben. Man darf daher auch nur an jeder Pflanze ein Blatt nach dem andern aufheben, wo die Eyer, wegen ihrer gelben Farbe, sogleich in die Augen fallen. Diese zerdrücke man. Mit Einem Drucke können 20, 30 und mehrere künftige Raupen vertilget werden, da gemeiniglich so viele Eyer bey einander angetroffen werden. Wem diese Verrichtung zu ekelhaft ist, daß er sie mit dem bloßen Finger nicht vornehmen mag, der kann sich hierzu eines breiten Hölzchens bedienen. Man kann auch kleine Kinder, die man es bald lehren kann, dazu gebrauchen. Eine, einen Tag hindurch, mit solchem Fleiße angestellte Eyer-Lese ist weit nützlicher, als wenn nachher, 8 Tage

lang, mit der möglichsten Sorgfalt Raupen gesammelt werden. Eine einzige Person ist hier im Stande, des Tages Millionen zu tödten. Setzt man dieses Zerdrücken der Eyer, die Woche 3 bis 4 Mahl, den August und einen Theil des Sept. hindurch, fort, so werden gewiß mit dem Tage-Lohne von etlichen Groschen, so viel Thaler gewonnen, indem man seine Kohl-Felder erhält.

Mit gleich glücklichem Erfolge wird man auch gegen dieses Insect streiten, wenn man es in seinem Puppen-Zustande bekriegt, welches im Herbste und den ganzen Winter hindurch geschehen kann. Es bedarf nicht viel Nachsuchens, um die Puppen zu finden. Sobald die Raupen sich fett gefressen haben, und die Zeit ihrer Verwandlung heran rückt, welche gemeiniglich im Sept. anfängt, und, wenn der Herbst warm ist, bis in den Nov. fortdauert, klettern sie haufenweise an Bäumen, Wänden und Mauern hinauf, und suchen sich ihr Winter-Lager aus. Wo sie es nach ihrem Instincte zu finden glauben, machen sie durch ihr Gespinnst gleichsam ein Ruhe-Bett, welches sie dicht überziehen, häkeln sich an ihren Schwänzen ein, streifen über ihren Rücken ein Band, und liegen auf diesem. Sogleich, als diese Arbeit vollbracht ist, geht eine Häutung vor sich, nach welcher sie unbeweglich und gleichsam als todt, an der Spitze des Schwanzes, in einer weißgrünlichen Gestalt mit kleinen schwarzen Streifen und Puncten, durch den ganzen Winter hängen bleiben. Man darf sie aber nur berühren, um davon überzeugt zu werden, daß sie leben. Wer sie hier tödtet, vertilgt in jeder Puppe eine zahlreiche Brut; und der Klagen über den Schaden, den diese Raupen anrichten, würden ohne Zweifel weniger werden, wenn die Land-Wirthe und Gärtner darin überein kommen wollten, diese und die andern vorher gehenden Mittel, welche die Natur-Geschichte an die Hand gibt, zu gebrauchen.

Frey-

Freylich wird ein Besitzer eines Kohl-Beetes oder eines mit Kohl besetzten Ackers, wenn seine Nachbarn nicht auf eben diese Weise, auf die vorläufige Vertilgung der Raupen schon in ihren Schmetterlingen, Eyern und Puppen bedacht seyn wollten, allein nicht zurecht kommen, sondern die in der Nähe befindlichen Raupen werden sich in ein solches gereinigtes Kraut-Beet herüber ziehen. Manche Nachbarn möchten nun zu einem solchen Geschäfte, welches auf ganzen Aeckern ohnehin viele Zeit kosten würde, schwer zu bereden seyn. Doch, es soll dieses Mittel auch nur auf kleinen Plätzen angewendet werden, in Küchen-Gärten und Kohl-Beeten, die den Wohnungen nahe liegen, wo ohnehin die Raupen gemeiniglich die größte Zerstörung anrichten, da sie sich hingegen in großen und von den Ortschaften entfernten Kohl-Pflanzungen selten in einer beträchtlichen Menge einfinden, oder einen merklichen Schaden anrichten. In den Gärten werden meist solche Kohl-Gewächse gebauet, deren Verlust immer empfindlicher fällt, als: Wirsing, Kohl-Rabi, Blumen-Kohl ꝛc.; kann man diese retten, so ist ein Mittel dazu immer sehr schätzbar.

Naturgeschichte der Kohlraupe, sammt kräftigen Mitteln, dieselbe aus den Gärten zu vertilgen, zum Nutzen des churpfälzischen Landmannes. Mannh. 1768, 8. 2 B.

Von zweyerley Larven bisher unbekannter Insecten auf den Kohl-Rüben unter der Erde, ertheilt Hr. Clas Bierkander, im 1 B. der neuen Abhandl. der kön. schwed. Akad. d. Wiss. für das Jahr 1780, (Lpz. 1784, gr. 8.) folgende Bemerkungen.

„1. **Insecten, welche die Pflanzen davon beschädigen.**

Im J. 1779 blüheten die Kohl-Rüben an den meisten Stellen. Man gab mehrere Ursachen davon an:

2. Maden, welche die Wurzeln der Kohl-Rüben beschädigen.

Die Made ist weiß, 2 Lin. lang, der Kopf spitzig, zu äusserst schwarz, wie ein V. Der Schwanz gleichsam quer abgeschnitten, mit 2 schwarzen Tüpfelchen. Am Leibe 10 Ringe, keine Füße. Puppe braun, länglich, geringelt. Wird eine Fliege, die ich Musca Napobrassicae nenne. Ist der Musca coralis ähnlich, graulich, weiß an der Stirn. Die Augen groß. Die Fühlhörner bestehen aus einem Knoten mit kleinen Haaren. Auf dem Rücken eine schwarze Linie längsthin, an den Seiten kleinere. Der Hinterleib hat 5 Ringe. Die Füße schwarz. Der ganze Körper hat schwarze steife Haare. Ich habe diese Fliege 3 Jahre bemerkt. Im Sept. werden sie Puppen, liegen den Winter über unter der Erde, im folgenden Jahr um d. 12 May kommen die Fliegen hervor.

Diese schädliche Thiere durchbohren und verderben im Herbste die Wurzel der Kohl-Rüben, daß solche wie ganz verfault aussehen. In Wurzeln, die in magerer sandigen Erde wachsen, scheinen sie am besten fortzukommen. Man muß also die Kohl-Gärten mit guter schwarzer Erde versehen. Die Wurzeln, die im Herbste von diesen Maden angegriffen gefunden werden, muß man zeitig heraus nehmen und zerstören, ehe die Maden in die Erde gegangen und Puppen geworden sind."

Es gibt endlich auch **Kohl-Käfer**, welche die Kohl-Pflanzen, vornehmlich in den Gärten, sehr verwüsten, worunter z. B. der im XXXII Th. S. 67, erwähnte Carabus nitens *Linn.* gehört.

Nach den jetzt beschriebenen Arten des Küchen-Kohles, sind noch verschiedene Kohl-Sorten zu bemerken.

theilten Staubfäden, Gabe
besteht aus 4 eyförmigen, o
den Kelch-, und 4 kreuz
stumpfen, ausgebreiteten, un
Blumenblättern, 6 Staubfä
4 länger, diese auch oberwär
äusserlichen Zweige mit dem
zwey, zwischen den Blum
Staubfäden liegenden Drüse
Fruchtkeime, auf welchem ein
Griffel steht. Die rundliche
Samen. Linné vereinigt mi
gen Arten des Rapistrum *Tou*
Staubfäden haben, die ande
Samen. Er hat folgende dre

1. Der eigentliche **Meer**
See-Kohl, englische K
Throd. Brassica maritima m
alba monospermos, Brassica
Moris. Brassica marina sylve
spermos, Brassica maritima
Crambe maritima brassicae fo
foliis cordatis crispis carnosis
ritima. Crambe foliis caulesq

in England in vielen Gärten gebauet. Er hat eine ausdauernde Wurzel, und treibt viele breite glatte Blätter, welche an der Seite stumpf eingeschnitten und tief gekerbt sind, eine grauliche Farbe haben, und sich an der Erde ausbreiten. Zwischen denselben kommt ein dicker, glatter, ungefähr 1 F. hoher, Stängel hervor, welcher sich in viele Neben-Zweige vertheilt, und an jedem Gelenke ein den untern Blättern ähnliches, aber viel kleineres, Blatt hat. Diese Neben-Zweige theilen sich wieder in viele kleinere, auf welchen lockere und stumpfe Blüthen-Aehren stehen, deren Blüthen weiß sind, aus 4 kreutzweise stehenden concaven Blumenblättern bestehen, und im Jun. blühen. In jeder Blüthe erzeugt sich ein rundes und trocknes Samengehäuse, ungefähr in der Größe einer großen Erbse, in welchem ein einzelnes längliches, braunes, im Herbste reif werdendes Samenkorn sitzt. Die Wurzeln laufen unter der Erde fort, und dadurch vermehrt er sich überaus stark.

Man findet ihn in verschiedenen Gegenden von England an der See-Küste, besonders aber und in der größten Menge in den Grafschaften Susser und Dorsetshire, wild, wo ihn die Einwohner im Frühlinge zur Speise sammeln, und ihn allen Kopfkohl-Sorten vorziehen. Er wächst insgemein auf den sandigen Küsten, welche von der Fluth überschwemmet werden; daher geben die Einwohner darauf Acht, wo der Sand von den Schossen der Pflanze in die Höhe gehoben wird, da sie dann den Sand zur Seite scharren, und die Schossen abstechen oder abschneiden, ehe sie heraus wachsen und an die Luft kommen. Diese Schossen haben alsdann das Ansehen, als ob sie gebleicht wären. Wenn sie so jung gestochen werden, sind sie sehr mürbe und wohlschmeckend; lässet man sie hingegen so lange stehen und wachsen, bis sie grün geworden sind, werden sie zähe und bitter.

Wenn man den Meer-Kohl im Garten ziehen will, muß man den Samen, so bald er reif ist, in einen sandigen

zuvor ein ganzes Jahr gesta
den. Damit die Schossen
Beet, auf welchem er steht,
nug liegen, um ihre Schoss
hervor kommen, unter der
um Michaelis 4 bis 5 Z.
überleget, und dieses in jedem
Art, wie man Spargel-Be
werden, welches die ganze
fordert. Seine Schossen n
wenn sie noch jung sind, ge
man die Schossen in die Höhe
feine reguläre Blüthen-Aehr
welche ein sehr artiges Ansehe
men geben, durch welchen m

2. See-Kohl mit gl
rauhen Blättern, mor
Kohl, Crambe foliis et foli
fidis *Royen.* Rapistrum orien
Crambe orientalis, foliis scab
wächst in dem Morgenlande w
ige Wurzel, welche im Frühlin
die wechselweise bis an die Ri
Abtheilungen sind sodann wiede

gen kleine runde Kapseln, deren jede einen einzelen Samen in sich schließt. Sie blühet im Jun.; der Same aber wird im Herbste reif, und bald darauf verderben die Wurzeln.

3. **Ganz rauher See-Kohl, spanischer oder canadischer Meer-Kohl, großer rundblätteriger amerikanischer See-Kohl,** Rapistrum maximum rotundifolium monospermum *Cornuti*, Raphanistrum monospermum maximum rotundifolium, capsula rotunda glabra *Morif.* et *Herm.* Crambe foliis subcordatis crenatis scabris *Royen.* Crambe hispanica, foliis cauleque scabris *Linn.* wächst in Spanien, Italien und Amerika; hat eine jährige Wurzel, und treibt einen sehr ästigen, rauhen Stängel, welcher fast 3 F. hoch wird, und mit runden oder herzförmigen, rauh anzufühlenden Blättern, die am Rande gezahnt sind und auf langen Stielen stehen, besetzt ist. Die Zweige theilen sich wieder in verschiedene kleinere, die sich mit langen lockern Aehren kleiner weißer Blumen endigen, auf welche kleine, runde, dürre Samengehäuse folgen, die einen einzelen Samen in sich schließen. Er blühet im Jun., der Same aber wird im Herbste reif.

Die zweyte und dritte Sorte werden nur um der Mannichfaltigkeit willen in guten Kräuter-Gärten gehalten, sind aber weder gut zu gebrauchen, noch schön. Die dritte Sorte empfiehlt Hr. Gleditsch als ein gutes Bienen-Kraut, welches ohne Kunst gebauet werden könnte. Die Blumen derselben blühen häufig und lange in den Sommer-Monathen.

Der lange oder hohe ständige Meer-Kohl, Brassica maritima arborea, s. procerior ramosa *Morif.* Brassica sylvestris, radice cauleque tenui ramoso perenni, foliis alternis marginibus incisis *L.* den Linné für eine Varietät des Garten-Kohles hält, ist sehr dauerhaft, und kann wie der gemeine weiße Kohl ge-

zogen werden. Er bleibt 2 Jahr, ehe er Samen trägt, treibt hernach viele Seiten-Schossen, und dauert in einem schlechten Boden 3 bis 4 Jahr, in einem fetten aber bleibt er nicht so lange. Er dient besser zur Fütterung des Viehes, als auf die Tafel, wo man ihn nur bey strenger Kälte genießen kann.

Die Benennung **Meer-Kohl** führt auch eine Art Winde, welche an den Ufern des mittägigen Europa wächst, bey uns aber nur in den Gärten gebauet wird; **Meer-Winde, Soldanelle,** Conuoluulus Soldanella *L.*; s. unter **Winde.**

Die Nahmen **Acker-Kohl,** und **Feld-Kohl,** führen:

1. Der Acker-Senf, Sinapi arueníe *L.*; s. im XXII Th. S. 655, fgg.
2. Der Acker-Rettig, Raphanus Raphaniſtrum *L.*; s. im XXII Th. S. 658, fgg.
3. Der so genannte **Rain-** oder **wilde Kohl,** welcher gern in den Garten-Ländern und auf den Rainen wächst, Lampſana communis *L.*
4. Eine Art, wilden Kohles, welcher auf den europäischen Aeckern angetroffen wird, Braſſica campeſtris *L.* Von beyden letztern Gattungen und deren Arten werde ich hier handeln.

Acker-Kohl, Rain-Kohl, von **Tabernämontan Milchen** genannt, Lampſana *Tourn.* Lapſana *Linn.* Engl. Nipple-Wort, ist eine Gattung Pflanzen, welche Linné in die erste Abtheilung seiner 19ten Classe, die er Syngeneſia Polygamia aequalis nennt, setzt, worin diejenigen Pflanzen beysammen stehen, die Zwitter-Blümchen haben, welche fruchtbar, und deren Staubfäden und Griffel mit einander verbunden sind. Die Gattungs-Kennzeichen sind folgende. Der gemeinschaftliche, röhrenförmige und eckige Kelch besteht aus 8 schmahlen und spitzigen Blättchen, welche

che unterwärts von aussen mit 6 kleinern umgeben sind, und enthält viele einblätterige, zungenförmige, fünffach ausgezackte Zwitter-Blümchen, deren 5 kurze haarige Staubfäden ein röhrenförmiges Staubbehältniß tragen, und der längliche Fruchtkeim mit einem Griffel besetzt ist, und dieser sich mit 2 rückwärts gebogenen Staubwegen endigt. Die Blümchen sitzen auf dem nackenden Blumenbette, und machen demnach eine zusammen gesetzte Blume aus. Aus dem Eyer-Stocke wird hernach ein länglicher dreyeckiger Same. Zu dieser Gattung hat Linné auch des Tournefort's Schrundenkraut (Rhagadiolus), und Warzenkraut (Zacintha) gesetzt, und aus ihnen insgesammt einerley Gattung gemacht. Bey des Tournefort's Acker-Kohl sind die Samen weder mit Haaren besetzt, noch von den Schuppen des Kelches umgeben, da hingegen bey dem Warzenkraute die äusserlich am Rande gestellten, und bey dem Rhagadiolus alle Samen von einem Kelchblättchen genau umgeben, auch überdies bey dem Warzenkraute die inwärts liegenden Samen mit einem kleinen haarichten Wesen besetzt sind. Haller vereinigt mit dieser Gattung, so wie ehemahls auch Linné that, den Schweins-Salat, Hyoseris. Linné hat folgende vier Arten.

1. **Gemeiner Acker-Kohl, gemeiner Rain-Kohl, Wald-Kohl, wilder Kohl** (*), **falscher Salat, wildes Sonchenkraut, gemeine Milchen,** Chrysolachanum *Plin.* Lampsana quibusdam Napium *Dod.* Lactucae sylvestris genus procerum, Sonchis cognatum *Gesn.* Sonchus sylvaticus primus *Theod.* Soncho affinis, Lampsana domestica *C.* et *J. B.* Lampsana vulgatissima *Vaill.* Sonchus sylvaticus *Gerard.* Lap-

(*) Die Benennung Wald- oder wilder Kohl, führt auch das glatte Thurm-Kraut, Turritis glabra *L.*; s. Thurm-Kraut.

te, und in Aeste getheilte
welche an der Wurzel und
Stängels wechselweise sitze
und in 3 Lappen getheilt,
rundlich, doch gegen das Er
Stängels und der Aeste sin
spitzig, flach eingekerbt, abe
und sitzen ohne Stiel platt a
digen sich mit einer kleinen
Samen sind schwarz, etwas
ner wollichten Krone besetzt.

Wenn man in die Pfla
milchweißer, bitterer Saft he

Sie vermehrt sich häufig
fallenden Samen, und dauer
2 Jahr.

Sie wird von den Aerzten
soll, nach Geoffroy Erfahru
Salz und viel pechichtes Oehl,
igen Theilen vermischt, entha
wie auch erweichende Kraft beſ
sich etwa zu Klystieren, oder a

gepreßten Saftes, oder der daraus bereiteten Salbe. Am nützlichsten ist wohl der ökonomische Gebrauch dieser Pflanze, in Hungers-Noth, als ein Gemüse; denn da sie aus der Classe der größten Theils eßbaren und nahrhaften Milch-Pflanzen ist, auch nichts schädliches bey sich führt, so scheint sie hierzu gar wohl zu taugen. Es ist zwar nicht gewiß, ob es eben diejenige Pflanze sey, welche Dioscorides unter diesem Nahmen verstanden hat, und wovon er sagt, daß sowohl die Stängel als auch Blätter wie ein Gemüse genossen werden, und dem Magen wohl bekommen; noch auch, wovon Plinius (*) berichtet, daß des Cäsar's Soldaten scherz- oder vielmehr spottweise gesungen haben, sie seyn bey Dyrrachium damit gespeiset worden; indessen erhellt doch hieraus, und aus mehrern dergleichen Beyspielen, als: der Chara-Wurzel, so viel, daß die Alten sich wohl darauf verstanden haben, in Ermangelung anderer Nahrung, der wild wachsenden Pflanzen sich zu bedienen, und unter denselben eine geschickte Wahl zu treffen. Es ist ohnehin, wo man ja dergleichen aus Hungers-Noth sich einstens sollte bedienen müssen, nicht genug, nur eine oder etliche der hierzu tauglichen Pflanzen zu kennen, denn man würde damit nicht weit kommen, weil die wenigsten so gar häufig wachsen, mühsam aber, in etlichen Stunden Weges sie aufzusuchen, auch zu beschwerlich wäre; sondern diese Kenntniß muß sich auf hundert und mehrere erstrecken, damit man allenthalben eine genugsame Menge in kurzer Zeit zu sammeln desto eher vermögend sey.

In Constantinopel soll man, nach Bellonius Bericht, sich ihrer Blätter, als Salat häufig bedienen; und wenn man dieselben, ehe sie blühet, frisch genießt, zeigt sich viel Aehnlichkeit mit dem Rettige, da sie hingegen gekocht, bitterlich schmeckt.

2. Wat-

(*) Hist. nat. Lib. 19. c. 41.

dentis leonis foli
verrucarium *To*
ſubrotundis angu
bus erectis *Royen.*
Etus toruloſis dep
warted Cichory, w
ſel Zacintho, und
ige Wurzel, auf wel
ter ſtehen. Der
F. hoch, und gemei
theilt; dieſen umfaſſ
ige, ausgezahnte B
oder die Blüthſtiele
Blume beſteht aus
Blümchen. Linné b
pen; die Schuppen de
richtet, der innern abe
v. Haller aber nimmt
ſich äuſſerlich einige
Die Blümchen ſind
Zwitter; doch hinterl
Samen. Das Blum
ſind länglich, inſonderh
der Mitte zu ſtehen; di

3. **Sternförmiger Rain-Kohl**, Hieracium ſtellatum *J. B.* Hieracium ſiliqua falcata *C. B.* Hieracium monspeliacum et narbonenſe *Theod.* Hieracium narbonenſe falcata ſiliqua *Lobel.* & *Dalech.* Hieracium falcatum *Gerard.* Lapſana ſtellata, calycibus fructus vndique patentibus, radiis ſubulatis, foliis caulinis lanceolatis indiuiſis *Linn.* Engl. ſtellated Nipple-Wort, wächſt in Montpellier und Bononien wild. Der Stängel iſt äſtig, mit einigen lanzettförmigen, ungetheilten Blättern beſetzt; die Strahlen pfriemförmig; die Fruchtkelche nach allen Seiten abſtehend.

4. **Levantiſcher Rain-Kohl, riſſiger Rain-Kohl, Schrunden-Kraut**, Rhagadiolus edulis, hieraciis affinis *J. B.* Hieracium falcatum alterum *Raj.* Rhagadiolus lampſanae foliis *Tourn.* Lapſana Rhagadiolus, calycibus fructus vndique patentibus radiis ſubulatis, foliis lyratis *Linn.* Fr. Herbe aux rhagades, Engl. Rhagadiolus, or lyrated Lapſana, iſt in dem Morgenlande und in Portugal zu Hauſe. Gerard hält ihn für eine Varietät der vorhergehenden Art; er unterſcheidet ſich aber durch ſeine Blätter, und durch die rinnenförmig gehöhlten Strahlen ſeines Kelches.

Folgende vier Arten des Kohles pflegen in den Gärten als etwas Beſonderes unterhalten zu werden. Sie haben alle einen, ungefähr 2 F. hohen, äſtigen Stängel, blühen im Jun. und geben im Aug. reifen Samen.

1. **Feld-Kohl, wilder Durchwachs-Kohl mit Steckrüben-Blättern, herzblätteriger Kohl mit gelblichen Blumen**, Braſſica campeſtris perfoliata, flore luteo *Loeſel.* Braſſica foliis ouatis integerrimis amplexicaulibus *Hall.* Braſſica campeſtris, radice cauleque tenui, foliis caulinis vniformi-

bus cordatis sessilibus *Linn.* Engl. yellow perfoliate Cabbage, blühet im Apr. May und Jun. auf sandigen und andern Feldern. Die faserige Wurzel ist jährig. Die ersten oder Wurzel-Blätter sind leyerförmig und etwas haaricht. Der schwarze Stängel wird kaum 1 Elle hoch, und ist mit vielen, glatten, herzförmigen, völlig ganzen, platt aufsitzenden Blättern wechselweise besetzt, und mit den vorragenden Enden fast ganz umgeben. Die Blumen stellen eine kurze Aehre vor. Von den aufrecht stehenden Kelchblättchen sind die beyden äusserlichen unterwärts höckerig. Der Nagel der Blumenblätter ist grün, und der blaßgelbe Rand mit einer grünen Linie durchzogen. Die Schote ist viereckig.

Diese Pflanze ist ein eben so, wie der Hederich (Raphanus Raphanistrum), verhaßtes Unkraut auf allen Aeckern, die thonigen ausgenommen, welches aber auch gleichen Nutzen mit dem Hederich haben könnte, wenn es eben so behandelt würde. Es ist so allgemein, und lässet sich eine dermaßen rauhe Witterung gefallen, daß es so gar noch in Lappland häufig gefunden wird. Die Bienen besuchen die Blumen häufig. Das junge Kraut ist nebst Stängeln und Stielen weich, sehr wässericht und süßlich; in einem rohen und wilden Grunde flüchtig scharf, bitter und zähe; auf einem fruchtbaren, feuchten und gedüngten aber saftreich, süß und zart. Im letztern Falle fressen es die Schafe gern, und es vermehrt ihnen die Milch.

Das ausgepreßte Oehl aus dem Samen desselben, ist in Frankreich unter dem Nahmen Huile de Colsa, bekannt. Wenn das Rübsamen-Oehl (Huile de navette), und dieses Feldkohlsamen-Oehl mit einander vermengt sind, pflegt man es Lewat-Oehl zu nennen; wiewohl Einige diesen Nahmen auch einem jeden dieser beyden Oehle besonders beylegen.

2. **Morgenländiſcher Kohl, herzblätteriger Kohl mit weißen Blumen,** Braſſica agreſtis *Cordi, & Dalech.* Braſſica altera *Trag.* Braſſica ſiliquoſa ſ. maior Tragi *J. Camer.* Braſſica ſylueſtris perfoliata *Dod.* Braſſica ſylueſtris folio betae *Thal.* Braſſica campeſtris prima *Cluſ. Durant. Dalech. & Camer.* Braſſica campeſtris perfoliata flore albo *C. B.* Braſſica orientalis perfoliata, flore albo, ſiliqua quadrangula *Tourn.* Braſſica orientalis, foliis cordatis amplexicaulibus glabris, radicalibus ſcabris integerrimis, ſiliquis tetragonis *Linn.* Engl. oriental Cabbage, iſt der erſten Art ziemlich ähnlich. Die erſten oder Wurzel-Blätter ſind völlig ganz, und rauh anzufühlen. Die Blumen ſind weiß. Die Pflanze wächſt bey Montpellier, und wir ziehen ſolche ohne Kunſt jährlich aus dem Samen, welcher auch häufig ausfällt, und den ganzen Sommer über blühende Pflanzen liefert. Der Bienenzucht wegen könnte man auch dieſe Art nützlich anwenden, indem die vier Honigdrüſen vielen ſüßen Saft von ſich geben, welcher ſich in dem Boden des Kelches ſammelt.

3. **Violetter, oder chineſiſcher lanzettblätteriger Kohl,** Braſſica violacea, foliis lanceolato-ouatis glabris indiuiſis dentatis *Linn.* Engl. China ſpear-leaved Cabbage, wird in China als eine eßbare Pflanze gebauet. Miller ſagt davon: „Man hat von derſelben zwey bis drey Varietäten, welche ich einige Jahre gezogen, und wovon ich gefunden habe, daß ſie eben ſo veränderlich ſind, als unſer gemeiner Kohl. Sie ſind jährliche Pflanzen, die, wenn ſie im April ausgeſäet werden, im Jul. blühen, und im Oct. reifen Samen bringen werden. Sie ſchließen ihre Blätter nie ſo dicht zuſammen, daß ſie ein Haupt formirten, wie der gemeine Kohl, ſondern wachſen offen und locker, und ſehen mehr den wilden Steck-Rüben gleich, ſind auch zum Eſſen nicht wohl tauglich. Da dieſe Pflanzen ins-

Blume, wie das Thurmkraut (Turritis), und durch ſeine aufrechte weiße Blumenblätter unterſchieden.

Jo. Frid. Car. Grimm obſ. de braſſica alpina perenni, (Rupp. Fl. Jenenſ. p. 75. *Hall.* Cat. horti & agri Goett. p. 251.) ſt. in *Nov. Act. phyſ. med. Acad. Caeſ. Nat. Cur.* To. III. (Norimb. 1767. 4.) Obſ. 21, p. 79.

Der Blaſen-Kohl, Eruca chalepenſis, caulibus & ſiliquis hirſutis *Moriſon.* Braſſica veſicaria, foliis runcinatis, ſiliquis hiſpidis rectis calyce tumido *L.* iſtjährig, und wächſt in Spanien wild. Seine Wurzel iſt ſpindelförmig. Die Blätter ſind lanzenförmig, oben glatt und in Querſtücke zertheilt. Der Stamm iſt haarig und äſtig. Die Blumentrauben ſind aufrecht und am Gipfel der Aeſte; die Blumenkronen gelb mit ſatteren Adern; der Blumenkelch, während der Blüthe-Zeit walzenförmig, nachher aber bauchig, aufgeblaſen, und bleibend; der Bauch der Schote, nicht länger als der Blumenkelch; der Staubweg, bleibend und lanzenförmig. Er unterſcheidet ſich alſo von der Rauke durch ſeinen aufgeblaſenen und bleibenden Kelch, durch ſeine lanzenförmige Blätter, und durch ſeine Schoten, welche nach hinten mit Borſten beſetzt, und nicht glatt ſind.

Vom indianiſchen Kohl, Arum esculentum *L.* ſ. Arum, No. 14, im II Th. S. 475, f.

Vom Gras- oder Wieſen-Kohl, oder kohlartigen Kratzkraut, Cnicus oleraceus *L.* ſ. unter Kratz-Kraut.

Kohl, (Acker-) ſ. oben, S. 734.
— — (Advent-) ſ. oben, S. 653, Anm.
— — (Alpen-) ſ. oben, S. 742.
— — (anjouer) ſ. oben, S. 512, und 516.
— — (bardewyker) ſ. oben, S. 626, und 629.
— — (Bauern-) ſ. oben, S. 625.
— — (Beiß-) ſ. Mangold.
— — (Biſam-) ſ. oben, S. 388.

— — (blauer oder Bla
624, 639.
— — (Blumage-) ſ. oben
— — (Blumen-) ſ. oben,
— — (— — frühe
S. 56
— — (— — Herbſt
— — (— — Somm
— — (— — Winter
— — (Blut-) Dioſcorea ſ
unter Dioſcoriſche
— — (brauner oder Brau
— — (braunſchweiger, g
und 457.
— — (— — — k
und 629.
— — (bremer) ſ. oben, S.
— — (Bruch-) Buch-Ro
L.; ſ. Zabichts-Ar
S. 568.
— — (bunter franzöſiſcher
— — (Buſch-) ſ. oben, S. 6
— — (Büſchel-) ſ. oben, S.
— — (canadenſiſcher oder
S. 511 und

Kohl, (Eſſig-) ſ. oben, S. 473.
— — (farßirter) ſ. oben, S. 474.
— — (Feder-) ſ. oben, S. 624.
— — (Feld-) ſ. oben, S. 734, und 739.
— — (Fladder- oder Flatter-) ſ. oben, S. 383, und 431.
— — (franzöſiſcher bunter) ſ. oben, S. 624.
— — (franzöſiſcher grüner) ſ. oben, S. 512, und 514.
— — (früher oder frühzeitiger Blumen-) ſ. Kohl. (Blumen-)
— — (früher oder frühzeitiger Weiß-) ſ. Kohl. (Weißer)
— — (Gänſe-) Sonchus *L.*; ſ. Sonchen-Kraut.
— — (— Wald-) Prenanthe muralis; ſ. eb. daſ.
— — (Gras-) ſ. oben, S. 743.
— — (großer braunſchweiger) ſ. oben, S. 384, und 457.
— — (— pommeriſcher) ſ. oben, S. 629.
— — (— ſchottiſcher) ſ. oben, S. 389.
— — (grüner franzöſiſcher) ſ. oben, S. 512.
— — (— gemeiner) ſ. oben, S. 624. u. 687, fgg.
— — (güſter oder Güſte-) ſ. oben, S. 624, 643, 644, und 646.
— — (Haſen-) Sonchus oleraceus *L.*; ſ. unter Sonchen-Kraut.
— — (— Acker-) Sonchus arvenſis *L.*; ſ. ebendaſelbſt.
— — (Haupt-) ſ. oben, S. 383.
— — (Herz-) ſ. oben, S. 531.
— — (Hirſch-) Pulmonaria officinalis *L.*; ſ. Lungen-Kraut.
— — (höhliger oder hollichter Kopf) ſ. oben, S. 389.
— — (Hühner-) in einigen Gegenden eine Benennung der Pflanze Serpillum *L.*; ſ. Quendel.

Kohl, (Hunds-) ſ. Apocynum, im II Th. S. 289, und wildes Bingel-Kraut, im V Th. S. 321.
— — (indianiſcher) ſ. oben, S. 743.
— — (italiäniſcher Spargel-) ſ. Broccoli, im VI Th. S. 714.
— — (Kappis-) ſ. oben, S. 383.
— — (Käſe-) ſ. oben, S. 565.
— — (kleiner ruſſiſcher) ſ. oben, S. 385.
— — (Klumps-) ſ. im XLI Th. S. 55.
— — (Komſt-) ſ. oben, S. 401, und 500.
— — (Kopf-) blauer; ſ. Kohl. (blauer)
— — (—) rother; ſ. Kohl. (rother)
— — (—) (Sommer-) ſ. oben, S. 392.
— — (—) weißer; ſ. Kohl. (weißer)
— — (—) (Winter-) ſ. oben, S. 392, und 446, fgg.
— — (krauſer) ſ. oben, S. 530, und 625.
— — (Küchen-) ſ. oben, S. 383.
— — (Kumo-) ſ. oben, S. 383, Anm.
— — (manſer) ſ. oben, S. 519.
— — (Meer-) ſ. oben, S. 730.
— — (Michaelis-) ſ. oben, S. 386, und 462, Anm.
— — (Milch-) ſ. oben, S. 472, und 680.
— — (morgenländiſcher) ſ. oben, S. 732, u. 741.
— — (Mörſings-) ſ. oben, S. 530.
— — (Oehl-) engliſcher, ſ. oben, S. 563, fgg.
— — (Pflock-) ſ. oben, S. 652, Anm.
— — (plattſeitiger) ſ. oben, S. 384, und 457.
— — (Plümage-) ſ. oben, S. 624.
— — (pommeriſcher) ſ. oben, S. 628, f.
— — (Pörſch-) ſ. oben, S. 530.
— — (Rain-) ſ. oben, S. 734.
— — (Rieſen-) ſ. oben, S. 389.
— — (römiſcher) ſ. Mangold.
— — (rother) ſ. oben, S. 521, und 685.

Kohl, (Rüben-) ſ. oben, S. 535, und 547.
— — (Rübeſamen-) ſ. Rübe-Samen.
— — (ruppiner) ſ. oben, S. 628.
— — (ruſſiſcher kleiner) ſ. oben, S. 385.
— — (Sauer-) ſ. oben, S. 475, fgg. u. 681, fgg.
— — (ſavoyer) gelber, ſ. oben, S. 526.
— — (—) grüner, ſ. oben, S. 530.
— — (Schalk-) Kohl-Schälke, ſ. oben, S. 433, u. 689, fgg.
— — (Scharf-) ſ. oben, S. 475.
— — (Schlotter- oder Schlutter-) ſ. oben, S. 431.
— — (Schlupen-) ſ. oben, S. 506, Anm.
— — (Schnitt-) ſ. oben, S. 559, fgg.
— — (ſchottiſcher) ſ. oben, S. 389, und 671, Anm.
— — (See-) ſ. oben, S. 730.
— — (ſiamiſcher) ſ. oben, S. 536.
— — (ſibiriſcher brauner) ſ. oben, S. 671.
— — (Sommer-) ſ. oben, S. 393, 395, fgg. und 573.
— — (ſpaniſcher) ſ. Spinat.
— — (Spargel-) ſ. oben, S. 623, u. 687.
— — (Speck-) ſ. oben, S. 473.
— — (Sproſſen-) ſ. oben, S. 667.
— — (Steckrüben-) ſ. oben, S. 548.
— — (ſtraßburger) ſ. oben, S. 384, und 456, Anm.
— — (Sumpf-) Pontederia haſtata *L.* ſ. Pontederiſche Pflanze.
— — (Wald-) ſ. oben, S. 735.
— — (Wälſch-) ſ. oben, S. 530.
— — (weißer oder Weiß-) ſ. oben, S. 383.
— — (— — —) braunſchweiger, ſ. oben, S. 384, und 457.
— — (— — —) erfurter, ſ. oben, S. 385, und 456, Anm.
— — (— — —) früher oder frühzeitiger, ſ. oben, S. 386.

— — (— —
— — (— —
— — (— —
— — (— —
— — (— —
— — (— —
— — (Werse- oder We
— — (Wiesen-) ſ. oben,
— — (wilder) ſ. oben,
— — (windelſtädter oder
S. 385, 456, Anm.
— — (Winter-) ſ. oben,
ſqq. 573, und 642.
— — (Wirſing) grüner,
— — (—) weißer,
— — (Zuckerhut-) ſ. oben,
Kohl-Apfel, ſ. oben, S.
Kohl-Baſtard-

Kohl-Blatt, eine Benennung:

1. Des Ruſcus Hypogloſſum *L.*; ſ. unter **Mäuſe-Dorn.**

2. Der Chama Hippopus *L.* einer Art von Gien-Muſchel; ſ. unter **Muſchel.**

Kohl-Bock, ſagt man, in den meiſten Gegenden von Franken und Bayern, an ſtatt **Meiler**, beym Kohlenbrennen.

Kohl-Brand, ſ. **Kohlen-Brand.**

Kohl-Eule, ſ. oben, S. 711.

Kohl-Falk, ſ. **Kohlen-Falk.**

Kohl-Feuer, ſ. **Kohlen-Feuer.**

Kohl-Fiſch, Kohl-Mund, Köhler, eine wegen der ſchwärzlichen Farbe des inwendigen Mundes ſo genannte Gattung See-Fiſche, welche Hr. D. **Bloch** zu den Schell-Fiſchen rechnet, und wohin der ſchwarze, und der blanke oder gelbe Kohl-Mund gehören.

1. Der ſchwarze **Kohl-Mund**, oder ſchlechtweg **Kohl-Mund, Köhler**; in Dänemark Kollemiſſe, Kollemoder; in Norwegen Kulmund, Kule-Mule; in Island, Sey, Graaſey, Stiſtſk, Ofs; in Frankreich Colin und Morue noir; in England Coal-Fiſh, Raw-Pollack; Colfiſh anglorum *Bellon.* et *Geſn.* Aſellus niger ſ. mollis nigricans *Charlet. Aldrov. Willughb.* & *Raj.* Gadus tripterygius imberbis, maxilla inferiore longiore, linea laterali recta *Arted.* Callariasimberbis, capite et dorſo carbonis ad inſtar nigricantibus, ventre leviter albescente, pinnis colore ad caeruleum vergente infectis *Klein.* Gadus carbonarius *Linn.* Gadus ore nigro, linea laterali alba rectaque *Bloch.* Er kommt ſowohl in der Oſt-See um Lübeck, als auch in der Nord-See bey Helgoland, und an den franzöſiſchen Küſten nur ſelten vor, deſto häufiger aber um den nördlichen Theil von Groß-Britannien und den orcadiſchen Inſeln, wo er ſich in den Tiefen und an den felſigen Küſten aufhält. Der ſchwarze Mund, und die gerade,

ſchma-

schmahle und weiße Seiten-Linie, unterscheiden diesen Fisch von den übrigen Arten dieser Gattung. In der Kiemen-Haut sind 7, in der Brust-Floße 21, in der Bauch-Floße 6, in der ersten After-Floße 25, in der zweyten 20, in der Schwanz-Floße 26, in der ersten Rücken-Floße 14, in der zweyten 19, und in der dritten 20 Strahlen befindlich. Der Kopf ist schmahl; am Kiemen-Deckel, so wie auch am Bauche, scheint das Silber unter der schwarzen Farbe hervor. Letzterer ist mit einem Netze von schwarzen Puncten umgeben. Der übrige Theil des Körpers und Kopfes ist glänzend schwarz, von welcher Farbe er auch seine Benennung erhalten hat; doch gilt dieses nur von den alten, denn die jungen sind olivenfarbig oder auch bräunlich, welche Farben erst mit zunehmendem Alter in die schwarze übergehen, die dann, je älter er wird, desto dunkler ausfällt. Vermuthlich ist auch der Mangel der schwarzen Farbe bey den jungen die Ursache der besondern Benennungen, welche sie in England nach ihrem verschiedenen Alter erhalten haben, da die kleinsten Parrs, und die Jährlinge Billets heißen. Die Mund-Oeffnung ist klein. Beyde mit Zähnen besetzte Kinn-Laden laufen in eine Spitze aus, wovon die unterste die längste ist. Die Zunge hat einen Silber-Glanz. Der Augen-Ring ist weiß, und auf jeder Seite ist ein schwarzer Fleck befindlich. Der Rumpf ist mit dünnen, länglich runden Schuppen bedeckt. Die Seiten-Linie ist gerade, schmahl und weiß. Unter den Brust-Floßen ist ein kohlschwarzer Fleck befindlich. Der After ist dem Kopfe am nächsten. Von den Floßen sind die am After, Schwanze und Rücken schwarz, die beyden ersten Rücken-Floßen ausgenommen, welche, so wie die Brust-Floßen, am Grunde eine Oliven-Farbe haben. Die Bauch-Floßen sind klein. Die Schwanz-Floße ist stark gabelförmig.

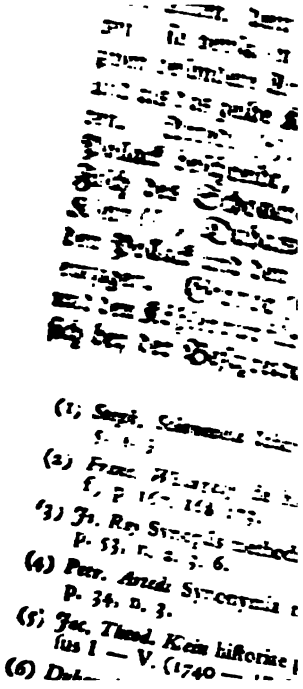
Dieser Fisch erreicht die Größe von 2½ Fuß, die Breite von 4 bis 5 Zoll, und ein Gewicht von 30 Pfund,

und auch wohl etwas darüber. Seine Leich-Zeit fällt in den Jan. und Febr. Seine Eyer, welche die Größe und Farbe des Hirſe-Samens haben, liegen ſo loſe, daß ſie, bey dem geringſten Berühren des Bauches, von ſelbſt zum Nabel-Loche hervor kommen. Die Brut erſcheint im Anfange des Jul. an den engliſchen Küſten ſcharweiſe, und hat alsdann die Länge von 1½ Z., im Aug. aber von 3 Z. und darüber. Sie werden um dieſe Zeit mit der Angel-Ruthe, und wenn ſie an flache Stellen gerathen, auch mit einem feinen Neße in großer Menge gefangen. Man verſpeiſet ſie in dieſer Größe als einen Leckerbiſſen; wenn ſie aber 1 Jahr und darüber alt ſind, werden ſie, wegen ihres alsdann zähen und magern Fleiſches, nur eine Speiſe des gemeinen Mannes. Dieſe leztern werden, weil ſie friſch nicht geſucht werden, wie der Kabeljau, zu Stockfiſch und Laberdan zubereitet, und ſtatt deſſelben verkauft, aber wenn der Beſchauer oder ſonſt ein Kenner ihn zu ſehen bekommt, unter den Ausſchuß geworfen und um geringern Preis verkauft. Die Isländer verachten ihn, bey dem Ueberfluſſe an beſſern Fiſchen, gänzlich; und in Norwegen iſt er nur die Speiſe der ärmſten Leute, die Leber aber wird zum Thranbrennen aufbewahrt.

Dieſer Fiſch wird das ganze Jahr hindurch, am häufigſten aber im Sommer zu der Zeit gefangen, wenn er den Breitling (Clupea Sprattus *L.*) verfolgt, daher er auch mit dieſem am leichteſten angelocket wird; ſonſt bedient man ſich auch der Haut vom Aal, welche in 4 bis 5 Quer-Finger lange Streifen geſchnitten wird, zur Lock-Speiſe an die Angel. Auch beym Nord-Cap wird er ſehr häufig gefangen, wo er, vom Wallfiſch verfolgt, ganz dicht an das Land kommt.

2. Der blanke oder gelbe **Kohl-Mund, weiſſes oder gelbes Kohl-Maul, Pollack**; in Dänemark **Seeherr, Grasherr**; in Norwegen **Lyr, Lyſſe**; in Schweden Lyrblek, Zai; in Frankreich Lieu; in Eng-

land



(1) Steph. Schmeuzel
S. [illegible]

(2) Franc. Adam
f. p. 167. 168 [illegible]

(3) Jo. Rud. Sinceri
p. 53, n. 2. §. 6.

(4) Petr. Arndt Syncerus
p. 34, n. 3.

(5) Jac. Theod. Klein historiae
tus I — V. (1740 —

(6) Dan[illegible]

Orte (10) ſagt er, der Unter-Kiefer ſtehe hervor, und an einem andern Orte (11) gibt er ihm gleich lange Kinn-Laden. Linné (12) nimmt ſie mit Schoneveld als drey Arten auf, doch ohne ſie ſo zu characteriſiren, daß der Unterſchied deutlich in die Augen fiele. Bey dieſer Ungewißheit kann nur derjenige einen entſcheidenden Richter abgeben, der Gelegenheit hat, dieſe drey Fiſche zu ſehen und zu unterſuchen. Sollte man ſich auf des Aſcanius (13) Zeichnung verlaſſen können, ſo würden ſie alle drey leicht zu unterſcheiden ſeyn, indem der Köhler eine gerade, der Pollack aber eine gebogene Seiten-Linie hat, und beyde einen längern Unter-Kiefer haben, als der grüne Schell-Fiſch.

Die Fragen des Willughby und Artedi, ob der grüne Schell-Fiſch des Schoneveld mit ihrem Pollack; ingleichem des Pennant, ob der Sey der Norweger und der Graſick der Schweden mit unſerm Fiſche einerley ſey, ſind zu verneinen.

Nach Bloch (14) unterſcheiden der hervor ſtehende Unter-Kiefer, die drey Floßen am Rücken, und die gebogene Seiten-Linie, dieſen Fiſch von den übrigen ſeiner Gattung. In der Kiemen-Haut ſind 7, in der Bruſt-Floße 19, in der Bauch-Floße 6, in der erſten After-Floße 18, in der zweyten 19, in der Schwanz-Floße 42, in der erſten Rücken-Floße 13, in der zweyten 18, und in der dritten 19 Strahlen befindlich. Der Kopf läuft in eine Spitze aus, und iſt, wie der Rücken, ſchwarzbraun. Von den Kinn-Laden iſt die untere am längſten, und beyde ſind mit ſpitzigen Zähnen von verſchiedener

(10) *Gronovii* Muſeum ichthyologicum. (L. B. 1754.) Muſ. I. p. 20. n. 57.

(11) Zoophyl. p. 98. n. 318.

(12) *Car. Linnæi* Syſtema naturae, p. 438. n. 7. 9. 10.

(13) Icones rerum naturalium Fasciculi II. (Havn. f.) T. 23.

(14) Oecon. Naturgeſch. der Fiſche Deutſchlands, 2 Th. (Berl. 1783, gr. 4.) S. 171, ſqq.

dener Länge bewaffnet. Die Zunge ist kurz, spitzig, und nach hinten zu rauh. An den großen Augen ist der Stern schwarz und der Ring gelb, mit schwarzen Puncten besprengt. Der Rumpf ist mit kleinen, länglich runden und gelb eingefaßten dünnen Schuppen bedeckt. Die dunkle Farbe am Rücken verliert sich an den Seiten nach und nach in eine weiße, und sind, so wie der silberfarbige Bauch, mit braunen Puncten besprengt. Von den Floßen sind die an der Brust gelblich, und, wie die orangefarbige Bauch-Floß-, klein. Die After-Floßen sind olivenfarbig und schwarz punctirt.

Dieser Fisch ist ebenfalls in der Ost- und Nord-See anzutreffen, wo er sich im Felsen-Grunde, an denen Stellen, wo die See in der stärksten Bewegung ist, aufhält. Er erscheint in der Ost-See bey Lübeck, und in der Nord-See bey Helgoland, einzeln, auch in Norwegen nicht sehr häufig; in England hingegen kommt er zur Sommer-Zeit in großen Zügen an.

Diese Fische halten sich an der Oberfläche des Wassers, und springen öfters über derselben hervor, wobey sie verschiedene Gestalten annehmen, und nach allem, was auf den Wellen schwimmt, haschen. Man belauert sie zu solcher Zeit mit den auf die Angel gesteckten Gänse-Federn. Er erreicht gemeiniglich die Größe von 1½ F., und wiegt alsdann 2 bis 3 Pfund; man findet aber auch einige von 3 bis 4 F. Länge, und 8 bis 10 Z. Breite. Er hat ein weißes derbes Fleisch, welches besser ist, als das vom Köhler, aber schlechter als das vom Dorsch und Wittling. Kleine Fische sind seine Nahrung, besonders der Sand-Aal, den man gemeiniglich in seinem Magen antrifft. Die Leber ist blaßroth, und besteht aus drey Lappen, davon der eine nur klein, die Milz aber blauschwarz und länglich ist.

Man fängt den Pollack mit Angel-Schnüren, und in Norwegen auch mit Netzen. Er wird, wie der Schell-Fisch, zur Speise zubereitet.

Natur-

Naturgeſchichte des gelben Kohlmauls von D. Joh. Jul. Walbaum, ſt. im 4 B. der Schriften der berlin. Geſellſch. naturforſch. Freunde. (Berlin. 1783. gr. 8.) S. 147 — 160.

Kohl-Fuchs, ein Fuchs, d. i. röthliches Pferd, deſſen Haare in das Schwarze fallen, und der noch von dem Brand-Fuchſe unterſchieden wird; eigentlich **Kohlen-Fuchs**. Siehe im XV Th. S. 410.

Kohl-Garten, oder **Kohl-Gärtnerey**, nennt man nicht nur, in der weitern Bedeutung des Wortes **Kohl**, denjenigen Platz, in welchem vornehmlich **Küchen-Gewächſe** und **Küchen-Kräuter** gebauet werden, welcher ſonſt ein Kraut-Garten, Küchen-Garten, im Oberd. Kräz-Garten, heißt, ſ. im XVI Th. S. 149, 297, fgg. 358, f. und 361, und den Art. **Küchen-Garten**; ſondern man verſteht auch darunter hauptſächlich die Früchte, Kräuter und Wurzeln ſelbſt, wie ſie an ſolchen Orten in Menge gebauet, und, in den Küchen zu verſpeiſen, zum Verkauf auf den Markt gebracht werden. Dazu gehören alle Arten von grünem Salat, Portulak, Rapunzel, Endivien, Sellerie, Spargel, Hopfen-Spargel oder Keimen, Rübeſamen-Salat, Weiß Kohl, Blumen-Kohl, Braun-Kohl, Wälſch-Kohl, Cichorien, Brunnen-Kreſſe, Schwämme und Pfifferlinge, Kohl-Rabi über der Erde und unter der Erde, Rüben, Möhren, Peterſilie, Paſtinak, Artiſchocken, Gurken, große und kleine rothe Rüben, Rettige, Radießchen, Meer Rettig, Zwiebeln, Knoblauch, Erd-Aepfel und Erd-Birnen, Bohnen, Majoran, Salbey, Schalotten, Grünkraut, u. a. m.

Kohl-Gärtner, Fämin. die **Kohl-Gärtnerinn**, eine Perſon, welche ſich vornehmlich mit Erzeugung der **Küchen-Gewächſe** beſchäftigt; Fr. Jardinier maraîcher, oder marager.

In einigen [illegible] eine Art Häuſl[illegible] und die **Kohl-Gärtner**[illegible]liche von den Küchen-

Kohl-Neffe, ſ. oben, S. 701.

Kohl-Palme, Geoffrea inermis *L.*; ſ. unter Palme.

Kohl-Paſtete, ſ. oben, S. 498, f. 622, und 668, f.

Kohl-Phaläne, ſ. oben, S. 711.

Kohl-Portulak, eine eßbare Art des Portulakes, welche wegen ihrer erfriſchenden Eigenſchaft wieder den Scharbock gut iſt, und wie Kohl gegeſſen werden kann; Portulaca oleracea *L.*; ſ. Portulak.

Kohl-Rabe, ſ. unter Rabe.

Kohl-Rabi, ſ. oben, S. 536, fgg. u. 685.

Kohl-Raupe, ſ. oben, S. 707.

Kohl-Roſe, ſ. unter Roſe.

Kohl-Rübe, über der Erde; Ober-Kohlrübe; ſ. oben, S. 536, fgg. u. 685.

Kohl-Rübe, unter der Erde; Unter-Kohlrübe; ſ. oben, S. 547, fgg. u. 685.

Kohl-Ruthe, ſ. Kohlen-Ruthe.

Kohl-Saft der Chineſer, Miſum genannt; ſ. oben, S. 669, f.

Kohl-Salat, von rothem Kopfkohl; ſ. oben, S. 523, f. u. 685.

Kohl-Salat, vom weißem Kopfkohl; ſ. oben, S. 468, f. u. 679. von Sauer-Kraut, S. 499.

Kohl-Samen-Oehl, ſ. oben, S. 670.

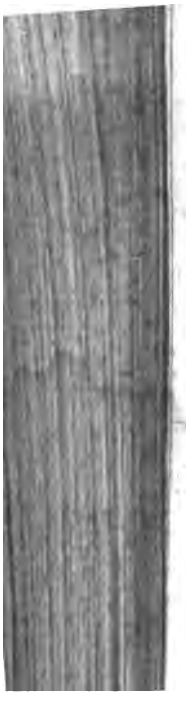
Kohl-Schälke, Schalk-Kohl; ſ. oben, S. 433.

Kohl-Schmetterling, ſiehe oben, S. 707.

Kohl-ſchwarz, ſo ſchwarz wie eine Kohle, ſehr ſchwarz. Ein kohlſchwarzes Geſicht. Im Oeſtreich. Kölerle-ſchwarz. Siehe auch Kohlen-Schwarz.

Kohl-Schwamm, des Weiß-Kohles; ſ. oben, S. 445.

Kohl-Stängel, Kohl-Strunk; ſ. oben, S. 379, Anm.; von ihrer Miſchung zu Mehl, S. 467, f.; von ihrer Nutzung zur Vieh-Fütterung, S. 507, f.



Zuſatz zu S. 154.

In Anſehung der Verkauf-Preiſe der haſſeroder Blaufarben, hat die kön. churmärk. Krieges- und Domänen-Kammer, im J. 1787 folgendes bekannt gemacht.

Um den bisherigen Beſchwerden über die zu hohen Verkauf-Preiſe der haſſeroder Blaufarben gründlich abzuhelfen, iſt die haſſeroder Blaufarben-Fabrik veranlaſſet worden, ſämmtliche dortige nach ſächſiſchen Normal-Muſtern gefertigte Farben, um den nehmlichen Preis nach Magdeburg zu liefern, um welchen die dortigen Kaufleute die ſächſiſchen Farben-Muſter jetzt aus Leipzig würden beziehen und nach Magdeburg erhalten können. Sie hat ſich daher erklärt, vom 1 k. M. und J. an, die dortigen Farben-Muſter franco Magdeburg geliefert, in Courant für nachſtehende Preiſe zu verkaufen, als:

1. den Centn. FFFC. ad 112 Pfund,	für	38 Th.	20 Gr.
2. den Centn. FFC. ad 112 Pfund,		27	16
3. den Centn. FC. ad 112 Pfund,		22	—
4. den Centn. MC. ad 112 Pfund,		16	12
5. den Centn. OC. ad 112 Pfund,		14	4
6. den Centn. FFFE. ad 112 Pfund,		42	12
7. den Centn. FFE. ad 112 Pfund,		28	4
8. den Centn. FE. ad 112 Pfund.		25	6
9. den Centn. ME. ad 112 Pfund,		22	—
10. den Centn. OEG. ad 112 Pfund		16	20

Und da dieſe Verkauf-Preiſe vom kön. General-Directorio dergeſtalt approbiret worden, daß ſolche fürs erſte auf 4 Jahre gelten und feſt ſtehen ſollen: ſo wird ſolches dem Publico hierdurch bekannt gemacht,

macht, mit der Nachricht, daß Kauflustige vom 1 Jan. k. J. an, um vorbemerkte franco Magdeburg geltende Preise, ihre Bedürfnisse an Farben und Eschein unmittelbar aus der hasseroder Fabrik committiren, oder derselben einen Commissarium in Magdeburg benennen können, an welchen die Ablieferung geschehen soll, da denn von Seiten der Fabrik die Absendung sogleich an die Commissionairs besorgt werden wird. Berlin, d. 20 Decbr. 1787.

Königl. Churmärk. Krieges- und Domainencammer.

* * *

Die eb. das. versprochene Beschreibung des querbacher Blaufarben-Werkes in Schlesien, habe ich, bey Endigung des Druckes gegenwärtigen Theiles, noch nicht erhalten. Vielleicht kann ich sie am Schluß des folgenden Theiles liefern.

Ende des zwey und vierzigsten Theiles.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach der Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier, damit sie bequem heraus geschlagen werden können, angekleistert.

Verzeich-

Verzeichniß
der
Bücher und Kupferstiche,
welche bey
Joachim Pauli
Buchhändler in Berlin, verlegt und in Menge zu haben sind.
1788.

Abhandlung, erfahrungsmäßige von der Seuche und den Krankheiten des Rindviehes, aus den Berliner Beyträgen zur Landwirthschaftswissenschaft, besonders abgedruckt, gr. 8. 1770. 18 gr.

— — von Baumschulen, worinnen deren Anlegung, Pflege und Wartung abgehandelt wird. Herausgegeben von dem Verfasser der Berliner Beyträge zur Landwirthschaft, gr. 8. 1776. 4 gr.

— — von Anlegung eines Obstgartens, worinnen dessen richtige Lage, innere Güte, jährliche Pflege und Wartung abgehandelt wird, gr. 8. 1776. 4 gr.

Anleitung, theoretisch-praktische, zur neuern Forstwissenschaft, zum besondern Gebrauch der Privat-Waldeigenthümer und deren Forstbedienten, von dem Verfasser der Oeconomia Forensis. gr. 4to. 1783. 3 rthl. 8 gr.

Benekendorf, des Herrn Präsident von, Auszug aus dessen Oeconomia Forensis, oder kurzer Inbegriff derjenigen landwirthschaftlichen Wahrheiten, welche allen sowohl hohen als niedrigen Gerichtspersonen zu wissen nöthig, 2 Bände, gr. 4to. 1788. Subscript. Preis 6 rthl. Laden-Preis 9 rthl.

Beschäftigungen der Berlinschen Gesellschaft naturforschender Freunde, 1ster Band [illegible]len Kupfern gr. 8. 1775. 1 rthl. 16 gr.

Be-

Borke, G. von, Beſchreibung
in Hinterpommern, nebſt G
von Borke Anmerkung über
ſchreibung der Hohenholziſch
nebſt Kupfern, 2te und verbe
Briefwechſel eines jungen Off
Marquis von Luſigni und der
8. 1779.
Büffon, des Herrn Grafen vo
aus dem Franzöſiſchen überſe
und Kupfern, vermehrt von
Druckpapier, mit 5 Kupf. g
Preis 12 gr. Laden Preis
— — daſſelbe Buch, Schreibp
gr. 8. Pränumerations-Pr
— — daſſelbe Buch, Schreibpa
gr. 8. Pränumerations-Pre
— — 2 Band, Druckpapier, gr.
— — 2 B. Schreibpapier, gr.
— — 2 B. illuminirt. gr. 8.
— — 3 B. Druckpapier, gr. 8.
— — 3 B. Schreibpapier, gr.
— — 3 B. illum. gr. 8. 1771.
— — 4 B. mit 7 Kupfern

Büffon, des Herrn Grafen von, allgemeine Naturgeſchichte, 6 Band, mit 6 Kupfern, Druckpapier, gr. 8. 1774. 12 gr. und 20 gr.
— — 6 B. Schreibpapier, gr. 8. 1774. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.
— — 6 B. illum. gr. 8. 1774. 1 rthl. 4 gr. und 1 rthl. 18 gr.
— — 7 und letzter Band, gr. 8. 1778. 12 gr. und 20 gr.
— — Naturgeſchichte der vierfüßigen Thiere, 1 Band, mit 13 Kupfern, auf Druckpapier, gr. 8. 1772. 12 gr. und 20 gr.
— — Schreibpapier, gr. 8. 1772. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.
— — Schreibpapier, mit illum. Kupfern gr. 8. 1772. 1 rthl. 12 gr. und 2 rthl. 8 gr.
— — 2 B. Druckpapier, mit 28 Kupfern, gr. 8. 1773. 12 gr. und 20 gr.
— — 2 B. Schreibpapier gr. 8. 1773. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.
— — 2 B. mit illum. Kupfern gr. 8. 1773. 2 rthl. 12 gr. und 3 rthl. 12 gr.
— — 3 B. Druckpapier mit 17 Kupfern gr. 8. 1775. 12 gr. und 20 gr.
— — 3 B. Schreibpapier, gr. 8. 1775. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.
— — 3 B. Schreibpapier, mit illum. Kupfern, gr. 8. 1775. 1 rthl. 21 gr. und 2 rthl. 16 gr.
— — 4 B. Druckpapier, mit 24 Kupfern gr. 8. 1776. 12 gr. und 20 gr.
— — 4 B. Schreibpapier gr. 8. 1776. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.
— — 4 B. Schreibpapier mit illum. Kupfern, gr. 8. 1776. 2 rthl. 6 gr. und 3 rthl. 4 gr.
— — 5 B. Druckpapier mit 18 Kupfern, gr. 8. 1776. 12 und 20 gr.
— — 5 B. Schreibpapier gr. 8. 1779. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.
— — 5 B. Schreibpapier, mit ill. Kupf. gr. 8. 1779. 1 rthl. 22 gr. und 2 rthl. 16 gr.
— — 6 B. aus dem Franzöſiſchen überſetzt mit Anmerkungen, Zuſätzen und Kupfern, vermehrt durch G. Forſter mit 15 Kupfern, Druckpapier, gr. 8. 1780. 12 gr. und 20 gr.
— — 6 B. Schreibpapier, gr. 8. 1780. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.
— — 6 B. Schreibpapier, mit illum. Kupfern, gr. 8. 1780. 1 rthl. 18 gr. und 2 rthl. 12 gr.
— — 7 B. aus dem Franzöſiſchen überſetzt mit Anmerkungen, Zuſätzen und vielen Kupfern, vermehrt durch B. C. Otto. mit 29 Kupfern, Druckpapier, gr. 8. 1783. 12 gr. und 20 gr.
— — 7 B. Schreibpapier, gr. 8. 1783. 18 gr. und 1 rthl. 4 gr.

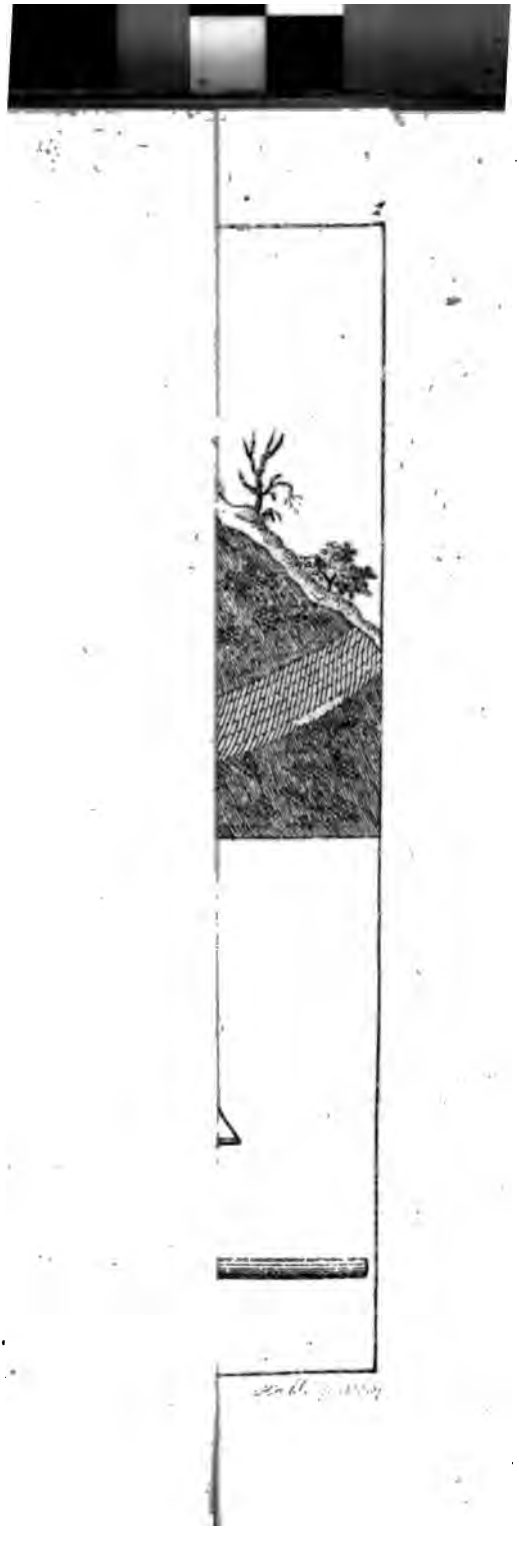
— — 8 B. mit 15 Kupfern,
gr. 8. 1783. 1 rthl. 16 gr. und
— — 9 B. mit 26 Kupfern, Dr

— — 9 B. mit 26 Kupfern, Sch

— — 9 B. mit 26 Kupfern.
gr. 8. 1784. 2 rthl. 10 gr. un
— — 10 B. mit 12 Kupfern, Dr

— — 10 B. mit 12 Kupfern, Sch

— — 10 B. mit 12 Kupfern,
gr. 8. 1785. 1 rthl. 12 gr. und
— — 11 B. mit 21 Kupfern, Dr

— — 11 B. mit 21 Kupfern, gr. 8
— — 11 B. mit 21 Kupfern,
gr. 8. 1786. 2 rthl. 2 gr. und
— — 12 B. mit 27 Kupfern,
12 gr. und
— — 12 B. Schreibpapier, g

— — 12 B. Schreibpapier, mit
2 rthl. 10 gr. und
— — 13 B. mit 27 Kupf. Druck